

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central figure of a man in a crown and robes, likely a saint or historical figure, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a mountain. The text "UNIVERSITAS CAROLINA ACADÉMICA COACTEMALENSIS INTER CÆTERAS OBIS CONSPICUA" is inscribed around the perimeter of the seal.

***“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE CARNE
DE AVESTRUZ EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA”***

CARLOS ALBERTO MEDINA OSORIO

Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicios

Guatemala, mayo de 2014.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem. It features a central figure of a man in a crown and robes, possibly a saint or a historical figure, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a cross. The Latin motto "ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERA" is inscribed around the perimeter of the seal.

***“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE
DE AVESTRUZ EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA”***

**Trabajo de graduación presentado por
CARLOS ALBERTO MEDINA OSORIO**

Para optar al grado de Maestro en Artes

Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicios

Guatemala, mayo de 2014

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ÓSCAR MANUEL CÓBAR PINTO, Ph.D	DECANO
PABLO ERNESTO OLIVA SOTO, M.A.	SECRETARIO
LICDA. LILIANA VIDES DE URIZAR	VOCAL I
SERGIO ALEJANDRO MELGAR VALLADARES, Ph.D.	VOCAL II
LIC. RODRIGO JOSÉ VARGAS ROSALES	VOCAL III
BR. LOURDES VIRGINIA NUÑEZ PORTALES	VOCAL IV
BR. JULIO ALBERTO RAMOS PAZ	VOCAL V

CONSEJO ACADEMICO
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ÓSCAR MANUEL CÓBAR PINTO, Ph.D.
VIVIAN MATTA DE GARCÍA, Ph.D.
ROBERTO FLORES ARZÚ, Ph.D.
JORGE ERWIN LÓPEZ GUTIÉRREZ, Ph.D.
MSc. FÉLIX RICARDO VÉLIZ FUENTES

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por ser la guía de mi vida, el que siempre me protege y me guarda de todo mal.

A MIS PADRES:

María Luisa Osorio Espinoza (Q.E.P.) y Dagoberto Medina. Por el ejemplo que me han brindado, de luchar cada día sin importar los obstáculos. Los amo.

A MI ESPOSA:

Olga Lidia. Por el gran apoyo y cariño que me ha brindado desde siempre y por ayudarme a ver en cada reto, una oportunidad. Te amo.

A MIS HIJOS:

Carlos Arnoldo, Linda Isabel y Diego Alberto. Por ser la bendición de mi vida.

A MIS HERMANAS:

Por su cariño y aprecio que me han brindado.

A DOÑA OLGA RAMOS (+):

Por su fuente inagotable de sabiduría y por haber sido como mi segunda mamá.

A MI FAMILIA:

Medina, Osorio, Linares, Ramos y García de León, por su amor y apoyo.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE MAIES:

Especialmente a Juan Carlos Ríos, Franz Barrios, Mario Zea y Amílcar, porque cada desvelo, cada pena y sacrificio valió la pena.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICA Y FARMACIA:

Por brindarme la oportunidad de una educación integral a nivel de maestría.

A MIS AMIGOS Y FAMILIARES EN GENERAL:

Por su amistad incondicional. Y a todas aquellas personas que de una u otra manera han estado conmigo durante esta etapa de mi vida.

ÍNDICE

Contenido	páginas
I. Resumen ejecutivo	1
II. Introducción	3
III. Antecedentes	4
3.1. Origen y distribución de la avestruz	4
3.2. Condiciones climáticas	5
3.3. Sacrificio	6
3.4. Matanza	6
3.5. Análisis de comercialización	8
3.6. Plan de negocios	10
IV. Justificación	13
V. Objetivos	14
5.1. Objetivo General	14
5.2. Objetivos específicos	14
VI. Metodología	15
6.1. Métodos	15
6.2. Técnicas	16
6.3. Diseño de la investigación	17
6.4. Estructura de un plan de negocios	18
6.5. Estructura del plan de negocios que se utilizó en esta Investigación.	19
6.6. Selección de la muestra	22
VII. Resultados	23
7.1. Cálculo del tamaño de la muestra	23
7.2. Análisis de los resultados de la encuesta	25
7.3. Entrevista informal.	41
7.4. Plan de Negocios	42
VIII. Discusión de resultados	106
IX. Conclusiones	108
X. Recomendaciones	109

XI. Referencias	111
XII. Anexos	113
Anexo 1 (Formato encuesta)	114
Anexo 2 (Costos totales de operación de la empresa de 5 años)	116
Anexo 3 (Reporte de la inflación de los últimos diez años en Guatemala)	117
Anexo 4 (Reporte tasa activa de los últimos años del Banco de Guatemala)	118

ÍNDICE DE CUADROS

Contenido	Páginas	
Cuadro 1	Modelos de estructura de planes de negocios	18
Cuadro 2	Niveles socioeconómicos en Guatemala	21
Cuadro 3	Personas que consume carne	25
Cuadro 4	Razones por las cuales las personas no consumen carne	26
Cuadro 5	Tipos de carnes que prefieren consumir	28
Cuadro 6	Razones por las que prefieren un tipo de carne sobre otra	30
Cuadro 7	Consumo de carne de avestruz	31
Cuadro 8	Razón por la que no consume carne de avestruz	32
Cuadro 9	Nivel de satisfacción en el consumo de carne de avestruz	33
Cuadro 10	Intención de compra de carne de avestruz a Q.75.00 la lb.	34
Cuadro 11	Frecuencia de compra de carne de avestruz	35
Cuadro 12	Cantidad de carne que está dispuesto a adquirir	36
Cuadro 13	Lugar donde prefiere comprar la carne de avestruz	37
Cuadro 14	Edad de los consumidores potenciales	38
Cuadro 15	Género de los encuestados	39
Cuadro 16	Nivel socioeconómico de los consumidores potenciales	40
Cuadro 17	Descripción del proceso para crear la empresa	51
Cuadro 18	Matriz de evaluación de factores positivos FODA	54
Cuadro 19	Matriz de evaluación de factores negativos FODA	55
Cuadro 20	Distribución de la población en la ciudad capital	57
Cuadro 21	Población entre las edades de 20 a 64 años	57
Cuadro 22	Mercado meta de la carne de avestruz	58
Cuadro 23	Potencial del mercado para la carne de avestruz	58
Cuadro 24	Potencial de compra para la carne de avestruz	58
Cuadro 25	Demanda anual en libras en la capital de Guatemala	58
Cuadro 26	Proyección de la demanda insatisfecha	61
Cuadro 27	Comparación de los nutrientes de las diferentes carnes	62
Cuadro 28	Ponderación de características (Matriz de preferencias)	73
Cuadro 29	Mobiliario y equipo	76

Cuadro 30	Equipo de cómputo	76
Cuadro 31	Vehículos	77
Cuadro 32	Maquinaria y equipo	77
Cuadro 33	Insumos de papelería y útiles	77
Cuadro 34	Insumos de útiles y enseres	78
Cuadro 35	Suministros generales	78
Cuadro 36	Insumos de materia prima	78
Cuadro 37	Otros materiales	78
Cuadro 38	Gastos de organización	79
Cuadro 39	Gastos de instalación	79
Cuadro 40	Diagrama de ejecución de la instalación	80
Cuadro 41	Gastos de funcionamiento mensual	81
Cuadro 42	Gastos de funcionamiento anual	82
Cuadro 43	Composición del costo de producción	83
Cuadro 44	Composición del gasto de administración	84
Cuadro 45	Composición del gasto de ventas	84
Cuadro 46	Costo total anual de operación de la empresa	85
Cuadro 47	Inversión en activos fijos	85
Cuadro 48	Inversión inicial del plan de negocios	86
Cuadro 49	Integración del monto a financiar	87
Cuadro 50	Programación de la amortización del préstamo	88
Cuadro 51	Cálculo de las depreciaciones y amortizaciones	88
Cuadro 52	Distribución de las cuentas de depreciación y amortización	88
Cuadro 53	Ventas proyectadas durante los cinco años	89
Cuadro 54	Tres escenarios aplicados al coeficiente de variación	89
Cuadro 55	Medición del punto de equilibrio	91
Cuadro 56	Balance general de los cinco años proyectados	92
Cuadro 57	Estado de resultados de los cinco años proyectados	93
Cuadro 58	Razones financieras de los cinco años proyectados	94
Cuadro 59	Flujo de caja proyectado a cinco años (valor esperado)	98
Cuadro 60	Evaluación de los indicadores financieros	99

Cuadro 61	Flujo de caja con demanda aleatoria	100
Cuadro 62	Dispersión utilizada de la demanda con el CV	100
Cuadro 63	Resultados del VAN con 10,000 ensayos	101
Cuadro 64	Resultados de la TIR con 10,000 ensayos	103

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Contenido	Páginas	
Gráfica 1	Intención de compra de carne de avestruz	24
Gráfica 2	¿Consume Ud. Algún tipo de carne?	25
Gráfica 3	Si su respuesta fue negativa, cuál es la razón?	26
Gráfica 4	¿Cuál de los siguientes tipos de carne consume?	27
Gráfica 5	¿Cuál es la razón por la que tiene mayor preferencia De consumo?	29
Gráfica 6	¿Ha consumido alguna vez carne de avestruz?	31
Gráfica 7	Si su respuesta es negativa, ¿Cuál es la razón?	32
Gráfica 8	Si su respuesta es positiva ¿Cuál fue su nivel de Satisfacción?	33
Gráfica 9	Si estuviera disponible en el mercado la carne de Avestruz a un precio de Q.75.00 la libra ¿Cuál sería La intención de compra?	34
Gráfica 10	¿Con qué frecuencia compraría la carne de avestruz?	35
Gráfica 11	¿Qué cantidad compraría?	36
Gráfica 12	¿En qué lugar preferiría comprar la carne de avestruz?	37
Gráfica 13	Edad de los encuestados	38
Gráfica 14	Género de los encuestados	39
Gráfica 15	¿A qué nivel socioeconómico considera que pertenece?	40
Gráfica 16	Escenarios de la demanda proyectada	90
Gráfica 17	Punto de equilibrio	91
Gráfica 18	Comportamiento del VAN con 10,000 ensayos	102
Gráfica 19	Comportamiento de la TIR con 10,000 ensayos	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido		Páginas
Figura 1	Índice de Desarrollo Humano (IDH) del departamento De Guatemala.	20
Figura 2	Canal de distribución utilizado en el proyecto	65
Figura 3	Propuesta del logotipo	67
Figura 4	Propuesta de la etiqueta	69
Figura 5	Propuesta del diseño de la planta	74
Figura 6	Diagrama del proceso de empaque de la carne	75
Figura 7	Organigrama de la empresa Guatetruz, S. A.	82

I. RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad la carne de avestruz, por sus características nutritivas y la similitud con la carne de ganado vacuno, se presenta como una nueva alternativa para el consumo humano. El objetivo principal de este proyecto es analizar la viabilidad de un Plan de Negocios para la comercialización de carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala. Este es un producto que es relativamente nuevo, por lo que se desea analizar si esta opción diferente viene a satisfacer un excedente de demanda existente.

La empresa para comercializar la carne de avestruz de nombre Guatetruz, S. A., ofrecerá la distribución en los centros de acopio de cada uno de los tres supermercados del país, siendo estos Wal-Mart, Pricesmart y Supermercados La Torre, La empresa estará situada en Km 30.5 Carretera al pacífico, Interior Parque Industrial Zeta, Amatitlán.

Con base a los costos estimados el precio se ofrecerá inicialmente Q.70.00 la libra, a cada uno de los supermercados mencionados anteriormente, lo cual será la estrategia para penetrar en el mercado. Por ser un producto nuevo en el mercado, actualmente no se le conoce competencia, por lo que existe la posibilidad de tomar los mejores clientes y proveedores del mercado.

La publicidad se hará a través de publicaciones en periódico, revistas y vallas publicitarias, especialmente para el lanzamiento; también se colocará un anuncio en la guía telefónica. La publicidad más importante para la empresa son los comentarios de los clientes y de las personas que lleguen a cada uno de los supermercados ubicados en la capital de Guatemala, debido a esto es de vital importancia dar un excelente servicio y mantener un monitoreo constante del mismo para asegurar la satisfacción de los clientes.

Entre los recursos físicos que se requieren para realizar las operaciones de la empresa, está un local de 1,250 metros² de construcción. Con respecto al recurso

económico se requiere una inversión inicial de Q.348,006.18 que incluye un 3% de imprevistos, para arrendar el local y la compra de mobiliario, maquinaria y equipo. Con relación al recurso humano necesario, se requiere una persona para administrar, una secretaria contadora, un conductor del vehículo, un agente de seguridad y dos auxiliares de empaque. Todo personal, se capacitará para prestar adecuadamente el servicio con enfoque en la satisfacción del cliente.

Se concluye con un Análisis Financiero que indica una inversión inicial de Q.337,870.08 en activos fijos. Los resultados financieros muestran una TIR de 29.42% que es mayor a la TMAR que es de 19.63% y un VAN de Q.399,304.91; lo cual refleja que el proyecto brinda un rendimiento atractivo. Sin embargo, el análisis de sensibilidad con simulación Montecarlo indica que existe susceptibilidad en las variaciones de la demanda, transformándose en un negocio poco atractivo, pero eso obedece a que hace falta más granjas en el país, para que los costos bajen y se vuelva más competitivo, considerando a mediano plazo una evolución favorable tanto al consumidor como al inversionista.

Por último, se concluye que a lo largo de la investigación se encontró más aspectos positivos que negativos, y se considera que existen condiciones favorables con relación a la magnitud del mercado potencial que existe para el producto en unidades por año. Asimismo, se tiene el productor que tiene la capacidad para abastecer dicho mercado, por lo que es muy conveniente invertir en este proyecto, con tan solo abarcar un 5% de la demanda insatisfecha para el primer año y en el quinto año llegar a un 10%, la inversión presenta una rentabilidad económica aceptable. Por otro lado, aumentar la participación de producto elevaría considerablemente la rentabilidad económica, siempre y cuando este incremento sea abastecido por las granjas existentes locales para no encarecer el producto.

II. INTRODUCCIÓN

Actualmente el mundo en general se encuentra bajo un gran problema de alimentación, porque los productos de origen animal que en años pasados fueron los que satisfacían al mundo, brindan mucha desconfianza pues las enfermedades surgidas los han hecho menos deseables. Tras una solución al problema surge una idea y esta es, la carne de avestruz, la cual es un sustituto apropiado y muy productivo, ya que a través de la crianza de este animal, se puede tener el máximo provecho, porque la mayor parte de su cuerpo se puede comercializar.

El consumo del mercado en Guatemala representa un producto no tradicional que puede llegar a ser comercializado en cualquier parte del interior del país, además otra de sus ventajas es que no se necesita de grandes extensiones de tierra para su reproducción. Si bien podría pensarse que es difícil trabajar con esta fauna exótica, existen ya algunos propietarios de granjas en Guatemala, sin embargo está monopolizada en una granja la producción a nivel industria, mientras que los otros propietarios tienen un enfoque de entretenimiento familiar. Aún así, se considera que al desarrollar este plan de negocios se estaría dispuesto a incursionar en este mercado desconocido por muchos, el reto está en que más guatemaltecos sepan de esta producción para empezar a adquirirlos.

Este producto ha tenido un gran auge debido a los problemas que han afectado el mercado internacional de la carne de res, siendo el de mayor consumo. Por esto, y por la gran demanda de productos sanos que aumenta cada día, se plantea realizar un estudio de comercialización de carne de avestruz en Guatemala ubicado en el departamento de Guatemala.

El avestruz es un ave originaria de África, no voladora, perteneciente a la familia de las Ratites, que responde positivamente a un amplio rango de condiciones climáticas para su producción en cautiverio. Con este estudio, se espera determinar que la comercialización de carne de avestruz no presenta ningún efecto negativo sobre los factores ambientales y sociales.

III. ANTECEDENTES

3.1. Origen y distribución del Avestruz:

“El avestruz surge en el Continente Africano hace aproximadamente 60 millones de años. A muchas civilizaciones antiguas se les ha encontrado relacionadas con esta exótica ave.” (Rancho Oro Negro, 2000, págs. 1-2)

Tal fue el caso de los cazadores prehistóricos con los cuales se encontraron dibujos del avestruz, en las paredes rocosas de las cuevas en las montañas de Erongo. También se citan en las crónicas chinas, en los murales del Antiguo Egipto, así como su utilización en las fiestas de los romanos. Entre todas las civilizaciones que tuvieron contacto con los avestruces, resaltan los asirios, quienes los llegaron a considerar como aves sagradas.

“África es el principal país en la crianza de avestruces del mundo, y tiene importantes producciones comerciales. En el sur y este de África se encuentran todavía aves en estado salvaje. El avestruz pertenece a la clase aves, del Orden *Struthioniformes*, subgénero *Struthiores*, familia *Struthocridae*, género *Struthio*, especie *camelus*, nombre común: avestruz”. (Huchzermeyer, 1999, pág. 15)

“El avestruz es un ave corredora e incapaz de volar, perteneciente al grupo de las Ratites, siendo la de mayor tamaño de este grupo. Dentro de este grupo, las especies más importantes son el avestruz originario de África, el emú de Australia, el ñandú y rhea de Sudamérica, el casuario de Australia y Nueva Guinea, y el kiwi de Nueva Zelanda. Existen diferentes variedades de avestruces, de los cuales podemos destacar los de cuello azul, rojo y negro, así como sus cruces. Cada una de las variedades es utilizada con diferentes fines. Por ejemplo, las Negras Africanas (conocidas como “African black”) son aves más pequeñas y dóciles, fueron desarrollados por su bello plumaje de mejor dimensión para la explotación de plumas. Por ser estas aves las tradicionalmente utilizadas en África para producción comercial, sus múltiples cruces han producido endogamia encontrándose deformidades, problemas reproductivos y otros.

Las de cuello rojo (“red neck”) y las de cuello azul (“blue neck”) son aves más agresivas, alcanzan hasta 3 metros de altura y pesos sobre los 180 Kg. Debido a su agresividad la utilización de esta especie es más reducida. En la actualidad, muchos productores han decidido cruzar las especies con el fin de lograr las mejores características de cada una, como aumentar la producción de carne, tener cuero en mayor cantidad y de buena calidad, más plumas, así como reducir la agresividad de las crías”. (Rancho Oro Negro, 2000, págs. 1-2)

Para este proyecto en particular, se estarán utilizando avestruces Negras Africanas, por presentar un manejo más sencillo debido a la baja agresividad que presentan. Estas aves son las que se han encontrado en mayor cantidad en el mercado.

3.2. Condiciones climáticas:

“Es un ave adaptada a planicies áridas o semiáridas con pastos, pero se adapta bien a un amplio rango de condiciones climáticas y localizaciones geográficas. Se les encuentran ubicadas en lugares con precipitación pluvial de 200 mm anuales, con temperaturas que fluctúan entre 40° y -15°C entre día y noche. También pueden soportar lluvias invernales, nieve y/o condiciones desérticas con veranos extremadamente calurosos”. (Burlini, 2000, pág. 135)

“En criaderos existentes se ha observado que los avestruces toleran bien las altas humedades. Sin embargo, estas condiciones reducen su productividad. La importancia de las condiciones climáticas del lugar se debe a que éstas pueden determinar ventajas o desventajas para un cierto ciclo de vida”, como menciona (Maselli, 1998, págs. 32-35).

Estas pueden tener un mayor aumento en la ganancia de peso, disminución o aumento del tiempo de postura, y puede “demandar un mayor cuidado en los polluelos de 0 a 3 meses. El terreno debe ser lo más plano posible y con buen drenaje, ya que para estos animales no son conveniente los desniveles superiores a un 5% por el peligro de lesiones en sus patas”. (Ugarte, 2000, pág. 24)

3.3. Sacrificio

Se recomienda el sacrificio cuando el avestruz ha alcanzado un peso “entre 150 - 175 Kg o una edad de 12 a 14 meses, ya que a partir de entonces la baja en su conversión alimenticia no es rentable. Al sacrificar un avestruz se puede obtener un rendimiento de canal entre el 45-50%, con un rendimiento sin hueso del 37%. De esta carne el 80% es de primera calidad y está constituida por los dos muslos, el 20% restante es la carne que se deshuesa de las costillas, lomito (músculo sobre la espalda del avestruz, largo y muy delgado) y cuello. El avestruz no tiene pechuga, solo un caparazón sin carne cubierto con piel para proteger las vísceras”. (Burlini, 2000, pág. 137)

3.4. Matanza

“En los países donde ya existe producción de avestruces, el proceso de matanza se realiza en mataderos de ganado bovino y/u ovino. Esto es debido a que el volumen de procesamiento no justifica las elevadas inversiones que un matadero requiere. Cuando se compara las instalaciones para el proceso de matanza de un avestruz con los requeridos para reses, se puede observar que el único cambio, el cual es totalmente indispensable, es el cuarto de desplumado” (Buxadé Carbó, 2003, págs. 45-46)

En Sur África, el Klein Karú tiene organizado su propio matadero comercial especialmente diseñado para avestruces con calidad de exportación en el ámbito mundial. Por otro lado, Israel cuenta con mataderos ambulantes para la comercialización de la carne.

Cuando se acerca la época de matanza, los animales se deben de capturar con anterioridad. Tenerlos listos en el punto de carga y transportarlos ya sea individualmente o en grupo, pero siempre teniendo cuidado de que éstos no se lastimen. Cuando llegan al matadero, se les debe mantener en el corral unas 15 horas antes de sacrificarlos, para que no estén en condiciones de estrés al iniciar

el proceso. Se pueden clasificar las etapas del proceso de matanza en: aturdimiento, desangrado, desplumado, desollado, eviscerado y cortes de carne.

3.4.1. Aturdimiento:

Existen diferentes formas de realizar el aturdimiento de las aves, “teniendo como objetivo la insensibilización instantánea para evitar sufrimientos innecesarios al animal, el estrés y por ende endurecimiento de la carne por contracción de las fibrillas. Entre los métodos utilizados están el darle un golpe en la cabeza, el utilizar una pistola de bala cautiva y/o, el de aturdimiento con “electroshock”. Los dos primeros métodos son ineficientes, por lo que resulta más efectivo el tercero”. (Romairone, 2000, págs. 57-61)

El método de “electroshock” “consiste en colocar un cobertor sobre la cabeza del animal para que no vea el proceso; luego se colocan el aturdidor en forma de tenaza sobre la cabeza del animal y se le aplica una corriente de 110 a 120 voltios durante 3 a 5 segundos. Al suceder esto, el animal se desploma; de inmediato las patas se engasan bien extendidas y se cuelga con la cabeza hacia abajo”. (Romairone, 2000, págs. 57-61)

3.4.2. El desangrado:

Una vez suspendida de sus patas, se realizan dos cortes. “El primero se realiza en la carótida, alcanzando la yugular por debajo del pico. Se sostiene la cabeza del animal hacia abajo para que el desangrado sea efectivo. Luego se realiza el segundo corte que es una punzada en dirección al corazón para que se produzca el desangrado mediante el impulso cardíaco. Un factor importante en este procedimiento es el tiempo que se emplee, se recomienda que sea menor a 5 minutos. En este proceso hay que evitar que se mojen las plumas con sangre”. (Romairone, 2000, págs. 57-61).

3.4.3. El desplumado:

Esta etapa es muy lenta, ya que puede llegar a durar “aproximadamente 20 minutos, debido a que el proceso es manual y en seco. Las plumas se colocan, separándolas por tamaño y color, en cajas para luego ser tratadas. Se llega a recolectar aproximadamente entre 1 y 4 kilogramos de plumas por ave, dependiendo de la raza que se esté procesando. Las aves de cuello negro dan las plumas más grandes, anchas, sedosas y de mejor calidad, mientras que las variedades de cuello azul y cuello rojo dan plumas más sencillas y de menor calidad”. (Romairone, 2000, págs. 57-61)

3.4.4. El desollado:

Consiste en quitar el cuero al cuerpo del animal. Es el proceso más tardado debido al cuidado requerido; puede realizarse manual o mecánicamente. “El proceso manual presenta una principal desventaja que es el factor costo, mientras que el mecánico presenta la desventaja de efectos sobre la calidad del cuero, ya que éste puede sufrir roturas y dañarse, afectando su calidad. El corte que se utiliza es el llamado chaleco, por la parte inferior del cuerpo del animal. Se recomienda el manejo de manera manual, para así aprovechar el cuero en toda su extensión y conservar su calidad”. (Romairone, 2000, págs. 57-61)

3.4.5. El eviscerado:

“En este paso se realiza un corte abdominal, con mucho cuidado porque el músculo es muy delgado (y se pueden perforar las vísceras), se lava y se extraen todas las vísceras (intestinos, estómagos, corazón, pulmones, hígado, molleja, tracto reproductivo, riñones). Luego de esto, se realiza un último lavado antes de trasladar los canales a la cámara de refrigeración” (Romairone, 2000, págs. 57-61)

3.5. Análisis de comercialización:

En la mayoría de los países del mundo, las importaciones de un producto se realizan a través de un intermediario. Éste facilita la venta de un producto a los clientes de un país determinado; se debe de pagar entre un 5 a un 10% del

ingreso por concepto de comisiones. Por el contrario, si se exporta directamente al distribuidor, se estaría evitando esta comisión.

Para Baca Urbina, (2013, págs. 65-66), “un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria”. Los dos objetivos de la comercialización son:

1. Cobertura del mercado. Control sobre el producto. Mientras más se ceda la propiedad del producto menor será la calidad del mismo.
2. Costos. Entre menos sea el costo para atender a 10 mayoristas es mejor que atender a 1000 consumidores finales.

Canales de comercialización: Un canal de comercialización mueve los bienes de los productores a los consumidores. Salva las principales brechas de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de aquellos que los utilizan. Los miembros del canal de mercadotecnia desempeñan muchas funciones clave. Algunas ayudan a completar las transacciones.

- Información: recopilar y distribuir la información del estudio de mercado y la información secreta de los factores en el ambiente de mercadotecnia, que son necesarias para la planificación y que ayudan al intercambio.
- Promoción: Desarrollar y difundir comunicaciones persuasivas acerca de una oferta.
- Contacto: Localizar a los presuntos compradores y comunicarse con ellos.
- Igualamiento: moldear y ajustar la oferta conforme a las necesidades de los compradores.

- Negociación: llegar a un acuerdo concerniente al precio y a otros términos de la oferta, de modo que sea posible transferir la propiedad o la posesión.

Otras ayudan a realizar las transacciones totales

- Distribución física: Transporte almacenamiento.
- Financiamiento: la adquisición y el empleo de fondos para cubrir los costos del trabajo del canal.
- Riesgos: asumir los riesgos del desempeño del trabajo del canal.

Márgenes de comercialización: Existen dos tipos de productores claramente diferenciados: los consumidores en masa y los de consumo industrial, los cuales se muestran en seguida:

1. Canales para productos de consumo popular
 - 1A. Productores-consumidores.
 - 1B. Productores-minoristas-consumidores.
 - 1C. Productores-mayoristas-minoristas-consumidores.
2. Canales para productos industriales
 - 2A. Productor-usuario industrial.
 - 2B. Productor-distribuidor industrial-usuario industrial”.

3.6. Plan de negocios:

“Un plan de negocios es un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los objetivos. Sirve como el mapa con el que se guía su compañía. El plan de negocios es un documento único que reúne toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha” (Ceballos, 2011, pág. 5).

Presentar este plan es fundamental para buscar financiamiento, socios o inversionistas, y sirve como guía para quienes están al frente de la empresa. En el

proceso de realización de este documento se interpreta el entorno de la actividad empresarial y se evalúan los resultados que se obtuvieron al accionar sobre ésta de una determinada manera. Se definieron las variables involucradas en el proyecto y se decidió la asignación óptima de recursos para ponerlo en marcha.

Según sea la magnitud del proyecto, la realización del plan puede llevar unos días o varios meses, ya que no se trata sólo de redactar un documento sino de imaginar y poner a prueba toda una estructura lógica.

3.6.1. Razones para elaborar un plan de negocios:

“Los negocios son iniciados por muchas razones. Algunas de las razones más comunes incluyen:

- Para construir un negocio propio en lugar de para alguien más
- Para seguir una pasión (por ejemplo “yo siempre he querido tener un restaurante propio.”)
- Para ser su propio jefe y el amo de su tiempo
- Para ganar dinero haciendo lo que realmente le gusta hacer (carpintería, artesanías, fotografía y escritura.)
- Para capitalizarse de una invención
- Para reemplazar el ingreso de la pérdida de un trabajo
- Para crear capital neto (valuación de capital a largo plazo)” (Pinson, 2003, pág. 8)

3.6.2. Beneficios de un plan de negocios:

“Los beneficios que se obtienen de tener un plan de negocios escrito son:

- Los negocios con planes escritos tienen más éxito. Este hecho solamente justifica el gasto y el trabajo de realizar un plan de negocios.
- Ayuda a clarificar y enfocar las metas y objetivos del negocio.
- Ayuda a coordinar los diferentes factores de un negocio que son necesarios para el éxito.

- Permite confrontar las ideas con la realidad porque la dinámica del plan fuerza a considerar todos los factores relevantes del negocio, sin olvidarse de ninguno.
- Es una herramienta muy útil para conseguir la adhesión de elementos claves del negocio: inversionistas, proveedores, equipo directivo, etc.
- Es un cronograma de actividades que permite coordinar la realización de tareas de acuerdo con un calendario establecido.
- Es una herramienta para el modelado del negocio que permite trabajar con flexibilidad en la organización, al ofrecer la posibilidad de realizar cambios cuando algunos de los factores del negocio experimentan variaciones.
- Es un instrumento de control que permita detectar desviaciones del plan original; así como evaluar el progreso del proyecto y ajustar el plan en función de resultados parciales.
- Es un punto de referencia para futuros planes de nuevos proyectos que aparezcan a medida que el negocio evoluciona.

Un plan de negocios es un documento imprescindible de consulta para potenciales inversionistas y para el propio emprendedor, así como para proyectos de exportación; ya que ayuda a entender y estructurar mejor el negocio con la finalidad de establecer posteriormente una sólida relación mercantil". (Ceballos, 2011, pág. 6)

IV. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día, el mercado de alimentos de origen animal se encuentra cada vez más escaso en lo que se refiere a la carne vacuna, ya que se han reducido en forma importante los hatos reproductores de varios países, entonces surge la necesidad de encontrar alternativas para abastecer la demanda humana. La carne de avestruz se presenta como una excelente opción para satisfacer las necesidades de proteína animal, con menor contenido de grasas y colesterol en comparación con las carnes de pollo, pavo, res, cordero y cerdo, y un porcentaje de proteína parecido a la del cordero y la de res.

Considerando que Guatemala es un país en vías de desarrollo y con el ingreso del tratado de libre comercio no se debe tener miedo al cambio, porque la crianza de animales tradicionales irá quedando atrás, dando lugar a otros que brindarán mejores beneficios y se minimizarán los riesgos de contraer alguna enfermedad.

Es por ello que surge la conveniencia de desarrollar un plan de negocios para determinar la comercialización de la carne de avestruz en Guatemala. Se considera que urgen nuevas investigaciones que brinden opciones a nuevos mercados de trabajo, y ayuden a conocer un medio de sobrevivencia muy sano y seguro. Si se enfoca a la comercialización de un producto que no haya sido conocido en el mundo comercial, se tendría la oportunidad de cimentar bien el negocio, y así tener ventajas competitivas sobre los demás que con el tiempo, se irán sumando.

Por todo lo expuesto anteriormente se pretende con este estudio determinar si la producción es económicamente rentable y sostenible y así contribuir con la sociedad, que se verá beneficiada, ya que tendrá un producto mucho más sano y con más nutrientes para su organismo. Y en el futuro tomar la decisión de no comercializar aquellos productos que se han visto envueltos en una serie de enfermedades y declinarse por aquellos saludables.

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General:

Realizar un plan de negocios para determinar la rentabilidad y sostenibilidad económica de la comercialización de carne de avestruz en el área metropolitana de Guatemala.

5.2 Objetivos Específicos:

- 5.2.1** Cuantificar la demanda de la carne de avestruz en el área metropolitana de Guatemala.
- 5.2.2** Identificar los principales proveedores.
- 5.2.3** Determinar la inversión inicial para la constitución de la empresa.
- 5.2.4** Evaluar los costos de operación y adquisición de activos fijos.
- 5.2.5** Calcular el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.
- 5.2.6** Desarrollar un análisis de sensibilidad aplicando la herramienta de simulación Montecarlo en hoja electrónica de Excel.

VI. METODOLOGÍA

6.1. Métodos

En esta investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases:

Investigativa o de gabinete en la cual se definió:

- El tema de investigación
- Se planteó los objetivos
- Formuló el problema
- Se formuló las variables
- Se desarrolló el Marco teórico
- Se realizó el Marco metodológico

Todo lo anterior a través de los procesos de recolección de información de las fuentes primarias y secundarias (libros y textos).

Demostrativa ya que a través de ella se comprobó con la información obtenida en la etapa de campo, después de su proceso de análisis e interpretación de los elementos teóricos con los empíricos.

Expositiva los resultados finales se interpretaron y analizaron, para su presentación en el informe final.

Método analítico-sintético este proceso de consulta fue útil para sintetizar la información de manera formal en el marco teórico.

Método inductivo-deductivo con lo que se desarrolló en el informe final, permitió tomar como patrón de medida en la realización del plan de negocios enfocado en la industria avícola específicamente en la comercialización de carne de avestruz para el área metropolitana de Guatemala.

6.2. Técnicas:

Muestreo: se aplicó el muestreo simple aleatorio, a la población del área Metropolitana de Guatemala, previo a datos del censo del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del estudio realizado por Prodatos, S. A. niveles socioeconómicos en Guatemala elaborado en la capital de Guatemala en mayo y junio de 2003.

Observación directa: se visitó la granja ubicada en la región de la Costa sur, específicamente en la Granja y restaurante La Pérgola del Avestruz.

Observación indirecta: se consultó estudios realizados, como también documentales de la vida silvestre especialmente de avestruces y su producción en cautiverio en otros países.

Entrevista informal: se sostuvo una entrevista informal con un asesor experto Ing. Agrónomo y Licenciado en zootecnia de la Finca Las Delicias en Retalhuleu que es el único productor de avestruces a escala comercial Guatemala.

Encuestas: se realizaron encuestas a los habitantes del área metropolitana de Guatemala de estrato social nivel medio (C2) al nivel alto (A), (cuadro 2) así también a los propietarios de granjas de la región, donde se llevó un registro del comportamiento y la forma de cómo perciben el proyecto de avestruces y de qué manera influiría en su ámbito social y económico.

Estadísticas: Se presentan cuadros donde se visualizan los datos obtenidos de las encuestas para interpretarlas conjuntamente con gráficas y el investigador pueda ilustrar y explicar de mejor forma todos los cuadros que se tabularon. Así también se utilizaron las medidas de tendencia central y medidas de dispersión que fueron obtenidas de la hoja electrónica de Excel y la herramienta de simulación Montecarlo.

6.3. Diseño de la investigación

Se hizo una investigación exploratoria para conocer las carnes no tradicionales disponibles en los supermercados, así como los precios de la carne de avestruz en países donde actualmente se está produciendo esta ave. Se realizó una investigación concluyente descriptiva que permitió determinar la demanda y conocer el perfil del cliente potencial; se realizaron las encuestas en la ciudad de Guatemala, en los sitios donde se concentra el comercio como lo son los centros comerciales. Para fines de este estudio se escogieron determinados lugares donde debido al tipo de consumidor que los frecuenta se crea una segmentación de los mismos, el centro comercial Oakland Mall en diagonal 6 13-01 zona 10, Plaza Fontabella 4av. 12-59 de la zona 10, Centro Comercial Miraflores 21 av. 4-32 zona 11 y Centro Comercial Pradera en la 20 calle 25-85 zona 10 de la capital de Guatemala, todos estos centros comerciales fueron elegidos al azar y por el método de observación se determinó que su capacidad económica era del nivel (C2) al (A) según cuadro 2 “Niveles Socioeconómicos en Guatemala”. (Prodatos, S. A., 2003)

En la selección de la ubicación del proyecto se utilizó “el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador sintético que expresa tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, educación y nivel de vida. El valor del índice del desarrollo humano puede ser entre 0 y 1, donde 0 indica el más bajo nivel de desarrollo humano, y 1 indica un desarrollo humano alto”. (PNUD, 2011) De acuerdo a los parámetros de medición de nivel de desarrollo humano se eligió el municipio de Guatemala por ser uno de los municipios con un IDH 0.826, así también no se descarta que a plazo mediano se expanda la comercialización a los municipios de Santa Catarina Pinula, Mixco, Villanueva y San Miguel Petapa, por presentar índices de desarrollo humanos similares al municipio de Guatemala. (Figura 1).

El diseño del estudio se basó en un modelo bietápico a partir de éste se generó un marco muestral, la recopilación de datos se hizo por medio de una encuesta

formal en los principales centros comerciales de Guatemala como fuente primaria, (Anexo 1 Formato de la encuesta).

6.4. Estructura de un plan de negocios:

“Es considerable el número de libros y páginas en Internet que muestran la estructura de un plan de negocios, e inclusive muchos concursos nacionales e internacionales determinan la estructura que debe tener el plan de negocios a presentar. Pero no existe una única estructura que pueda servir a los distintos destinatarios o usuarios de este documento. Cada emprendedor e inversionista requiere un plan de negocios particular y por ello, el empresario debe ser capaz de definir cuál es la mejor estructura, en función a la solicitud de cada destinatario, audiencia o público demandante “. (Weinberger, 2009, pág. 43). En el cuadro 1 se presentan los dos modelos de estructura de planes de negocio.

Cuadro 1
Modelos de estructura de planes de negocios

PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRESAS EN MARCHA (GERENTE)	PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA NUEVA EMPRESA (INVERSIONISTA O GERENTE)
Resumen ejecutivo	Resumen ejecutivo
Descripción de la empresa <ul style="list-style-type: none"> • Historia de la empresa • Análisis de la industria • Productos y servicios ofrecidos • Estados financieros • Equipo gerencial 	Formulación de idea de negocio Análisis de la oportunidad Presentación del modelo de negocio
	Análisis del entorno
Descripción de la competencia, De la posición competitiva y del mercado	Análisis de la industria, Del mercado y estimación de demanda.
Planeamiento estratégico <ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Estrategias de crecimiento y expansión • Alianzas estratégicas 	Planeamiento estratégico <ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Visión • Misión • Objetivos estratégicos • Estrategia genérica • Fuentes de ventajas competitivas • Alianzas estratégicas
Estrategias de Marketing y ventas	Plan de Marketing
Análisis de la infraestructura	Plan de operaciones
Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa	Diseño de la estructura y plan de recursos humanos
Modelo financiero	Proyección de los estados financieros
Evaluación financiera	Evaluación financiera
Conclusiones y recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones
Anexos	Anexos

Fuente: WEINBERGER, Karen, “Plan de Negocios”, página 43

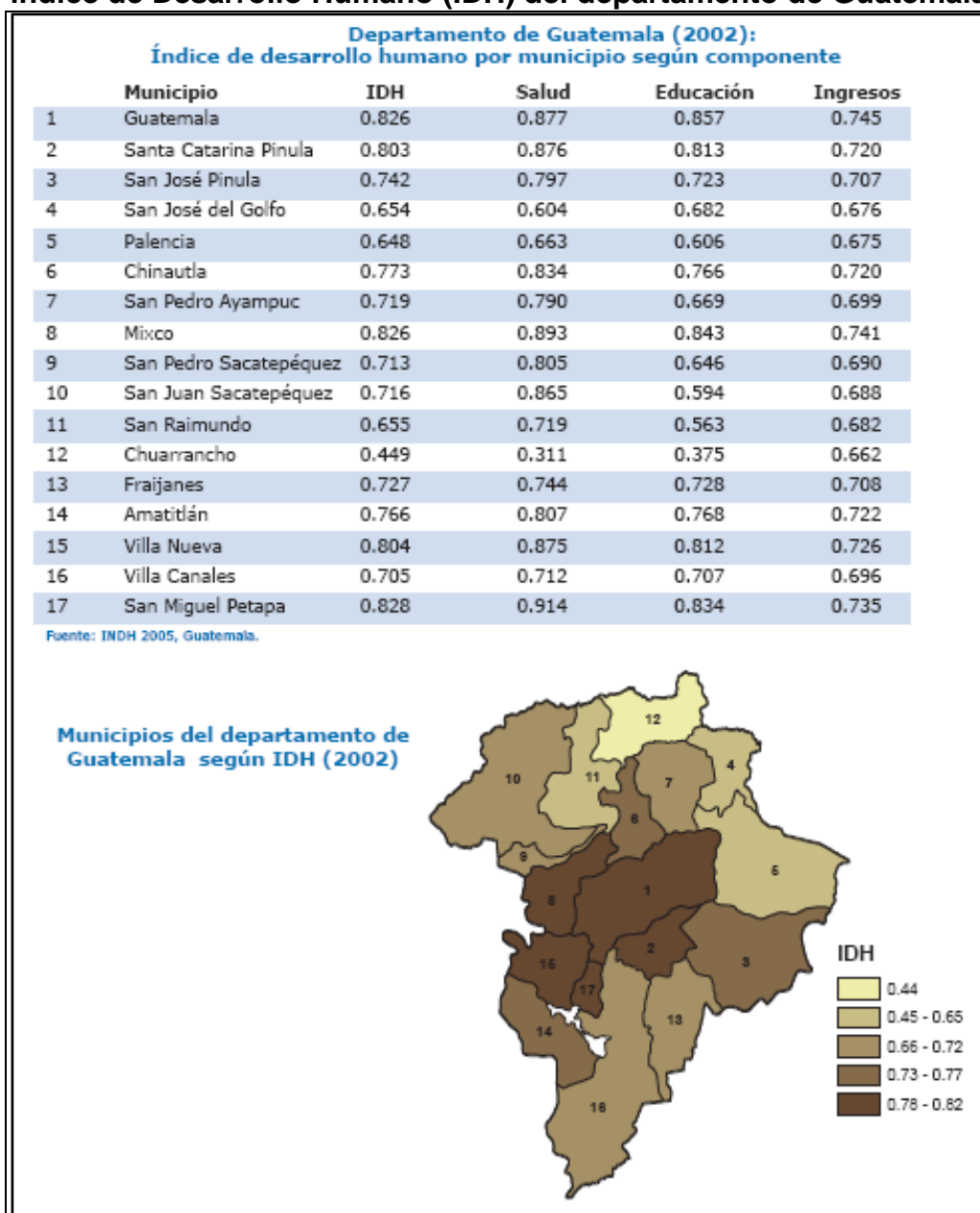
6.5. Estructura del plan de negocios que se utilizó en esta investigación:

Considerando los esquemas de Planes de Negocios presentados en el cuadro 1, se ha realizado el siguiente esquema de Plan de Negocios, que es el que se utilizó para la presente investigación. El esquema general y sus componentes se presentan a continuación:

Plan de Negocios a utilizar en esta investigación

- Título y carátula
- Índice
- Resumen Ejecutivo
- Descripción del negocio
 - Misión
 - Visión
 - Valores
 - Concepto de negocio
 - Características del negocio
 - Sector al que pertenece
 - Fase de desarrollo de la empresa
 - Aspectos legales y regulatorios
 - Puntos a seguir para la creación de la empresa
 - Análisis FODA
- Plan de mercadeo
 - Análisis del mercado
 - Plan de Mercadeo: producto, precio, plaza y promoción.
- Plan de operaciones y de organización
 - Localización del negocio
 - Descripción y planeamiento de las operaciones
 - Estructura de la empresa y personal requerido
- Análisis financiero y simulación Montecarlo
- Anexos

Figura 1
Índice de Desarrollo Humano (IDH) del departamento de Guatemala



Fuente: Informe de Desarrollo Humano (2002) Guatemala.

Cuadro 2
Niveles socioeconómicos en Guatemala

Nivel	Características	¿Quiénes son?
Nivel Alto (A)	Está formado por personas que poseen ingresos elevados, vivienda propia, más de tres automóviles y frecuentemente viajan al exterior. Ingreso familiar mensual promedio: Q65,500 a Q125,000.	Terratenientes, industriales, capitalistas, banqueros, propietarios de grandes empresas, herederos de grandes fortunas y grandes políticos.
Nivel Alto Bajo (B)	Está representado por aquellas personas que tienen un ingreso elevado. Ingreso familiar mensual promedio: Q38,600.00	Profesionales y agroindustriales de éxito, gerentes generales de las empresas e industrias más grandes del país.
Nivel Medio Alto (C 1)	Tiene un nivel de vida bastante holgado y puede darse lujos en menor escala que los de nivel AB. En su mayoría son graduados universitarios, quienes participan en actividades comunes con los del nivel AB, tanto en el ámbito profesional como social. Ingreso familiar mensual promedio: Q23,500.00	Ejecutivos de grandes empresas o propietarios de empresas medianas, supervisores, directores de departamentos, técnicos especializados, profesionales, vendedores.
Nivel Medio (C 2)	Se compone de trabajadores y empleados de oficina con su salario promedio, viven en la mejor parte de la ciudad. Estas personas tienen todas sus necesidades cubiertas y disfrutan de ciertos lujos y holgura dentro de su disponibilidad de ingresos y tienen capacidad de ahorro. Ingreso familiar mensual promedio: Q10,500.00	Supervisores/ jefes, técnicos especializados, trabajadores administrativos, profesionales, vendedores, maestros.
Nivel Medio Bajo (C 3)	Está conformado por la clase trabajadora, generalmente poseen casa propia y vehículo. Sus estudios llegan a nivel medio o con estudios superiores incompletos. No poseen capacidad de ahorro, pero cubren sus necesidades básicas. Ingreso familiar mensual promedio: Q6,100.00	Secretarias, enfermeras, contadores, cajeros, vendedores, oficinistas, técnicos, maestros.
Nivel Bajo (D 1)	Los miembros de este nivel son trabajadores que poseen un estándar de vida que a penas está por encima de la pobreza. Tienen cubiertas sus necesidades más elementales como techo, vestimenta y alimentación, pero de forma limitada. Se transportan en vehículos públicos, motos y un porcentaje bajo de casos, en autos de modelos antiguos. Ingreso familiar mensual promedio: Q2,500.00	Contadores, dependientes, técnicos, no siempre especializados-, funcionarios de Estado de segunda clase a menos, maestros de escuelas públicas, miembros de las Fuerzas del Estado.
Nivel Bajo Bajo (D 2)	Los miembros de este nivel por lo general no tienen trabajo formal. Ingreso familiar mensual promedio: Q1,100	Trabajadores del sector informal.

Fuente: Prodatos, S. A. Niveles Socioeconómicos en Guatemala. Estudio realizado a nivel capital mayo-junio 2003.

6.6. Selección de la muestra

Para definir el tamaño muestra se utilizó una técnica probabilística de muestreo aleatorio simple, con una encuesta piloto (50 observaciones) en Oakland Mall. Con la información recopilada se determinó el tamaño de muestra a encuestar para cuantificar la demanda de carne de avestruz en el mercado de Guatemala. La pregunta más relevante es de tipo discreta y la formula que se utilizó fue la siguiente:

$$n = \frac{P*Q*T^2}{e^2}$$

Donde:

(P) Proporción de personas anuentes

(Q) Proporción de personas renuentes

(T) El nivel de confianza deseado, del 95%, su valor se obtiene en las tablas de probabilidades de una distribución normal $Z= 1.96$, lo que significa que con una probabilidad total de 0.05 la media de la población caería fuera del intervalo de 3σ .

(e) es el error máximo permitido y es traducido por muchos autores como la mayor diferencia permitida entre la media de la muestra y la media de la población. Para fines de este estudio se toma un error del 5%.

Para la cuantificación de la demanda se realizó la técnica de Cochran y el coeficiente de variación $CV= \mu / \bar{x}$ la técnica de Cochran se determina la demanda existente utilizando variables como la anuencia o aceptación por parte del consumidor hacia el producto, frecuencia de consumo y cantidad a consumir como variables de mayor peso. El coeficiente de variación es utilizado para conocer la dispersión que existe en la muestra. (Cochran & Cox, 1992)

VII. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de los dos instrumentos de medición utilizados en la investigación, los cuales ayudaron a la elaboración del Plan de Negocios y así cumplir con los objetivos planteados. La mayor parte de resultados se presentan de forma gráfica y cuadros para facilitar su comprensión y análisis.

7.1. Cálculo del tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra se hizo una encuesta piloto con la que no sólo se calculó y determinó la población a muestrear, sino que también se ensayó el cuestionario en condiciones reales. Se realizaron 50 encuestas manejando un margen de error del 5%. Los resultados se presentan a continuación usando como fórmula de variable discreta:

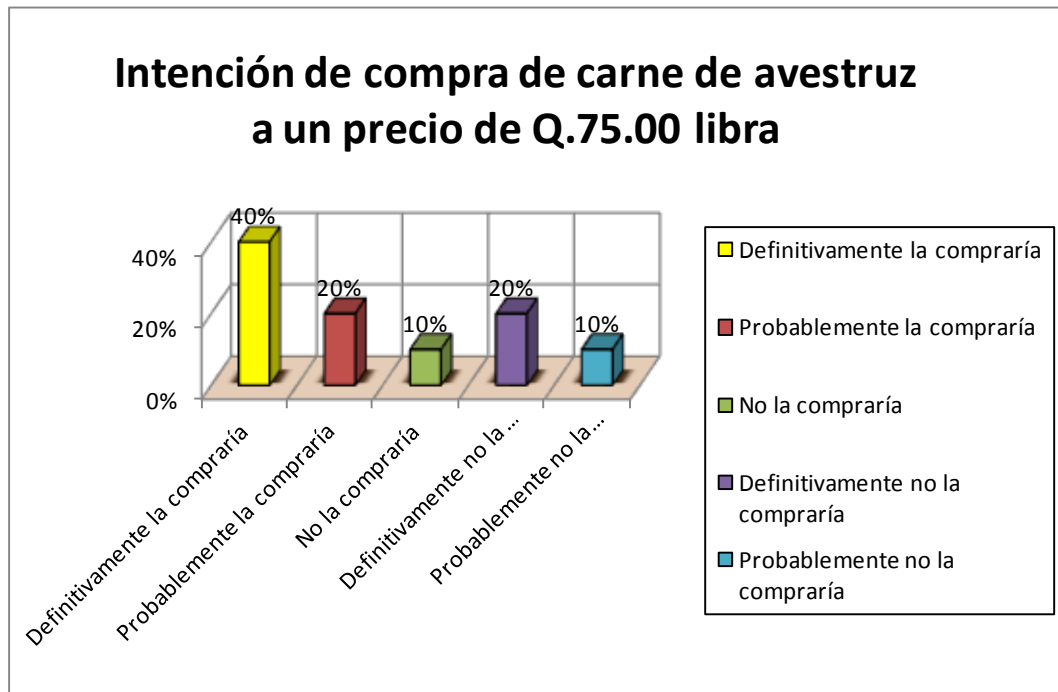
$$n = \frac{P*Q*T^2}{e^2}$$

La pregunta con la cual se midió el grado de anuencia y renuncia de los encuestados es la que se muestra a continuación.

Si estuviera disponible en el mercado la carne de avestruz a un precio de Q.75.00 la libra ¿cuál sería la intención de compra?

- a. Definitivamente la compraría
- b. Probablemente la compraría
- c. No la compraría
- d. Probablemente no la compraría
- e. Definitivamente no la compraría.

Grafica 1
Intención de compra de carne de avestruz.



Se tomó como anuencia la respuesta del inciso a) y los resultados fueron los siguientes:

P: 0.40 (Indica el porcentaje de personas que están anuentes a comprar la carne de avestruz)

Q: 0.60 (Indica el porcentaje de personas que están renuentes a comprar la carne de avestruz)

T2: 1.96 (Número de unidades de desviación estándar en la distribución normal, que produciría el grado de confianza deseado)

e= 5% (error máximo permitido)

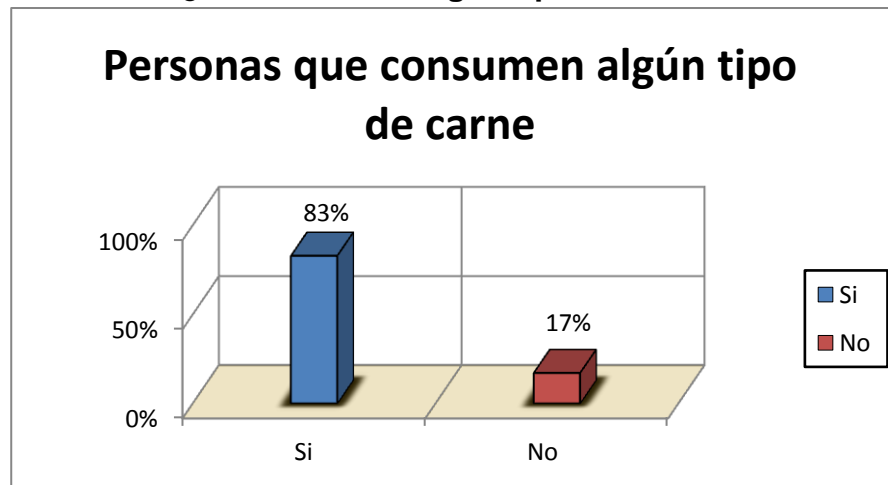
$$n = \frac{(0.40)(0.60) (1.96)^2}{(0.05)^2} \quad n= 368$$

La muestra fue de 368 personas a encuestar del nivel medio (C2) al nivel alto (A).

7.2 Análisis de los resultados de la encuesta

De las 368 personas que fueron encuestadas el 82.3% (305 personas) consumen carnes y el 18% (63 personas) son vegetarianas. Y las personas que no consumen carnes su principal razón es la percepción que se han hecho de que las carnes no son saludables.

Gráfica 2
¿Consumes Ud. Algún tipo de carne?



Datos experimentales

Con base en los resultados el 83% de las personas consumen carne de algún tipo ya sea carne blanca o carnes rojas o ambas.

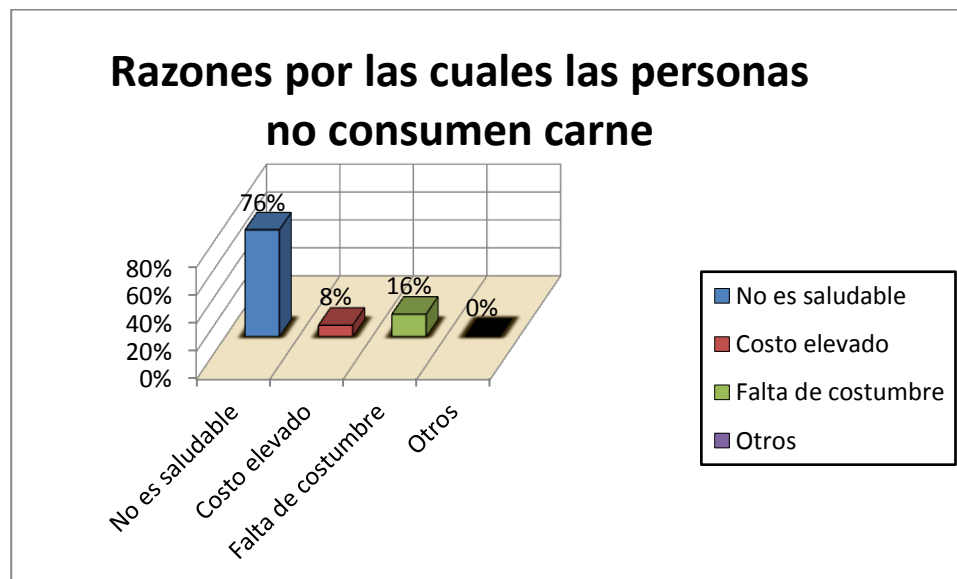
Cuadro 3
Personas que consumen carne.

Consumo de Carne	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Si	305	83%	83%	305
No	63	17%	100%	368

Datos experimentales

Gráfica 3

¿Si su respuesta fue negativa, cuál es la razón?



Datos experimentales

El 17% de las personas no consumen carne por diferentes razones, indistintamente del tipo de carne las personas prefieren consumir vegetales y granos. El 76% no consume carne porque la considera no saludable ya sea por altos niveles de grasa o colesterol, el 8% no la consume porque es más económico consumir vegetales y otros tipos de alimentos que carne, pero no fue un porcentaje significativo debido a que las personas a las que se le hicieron las encuestas son de estrato medio (C2) a alto (A). Un 16% no consume carne porque nunca lo ha hecho simplemente por preferencia hacia otros tipos de alimentos.

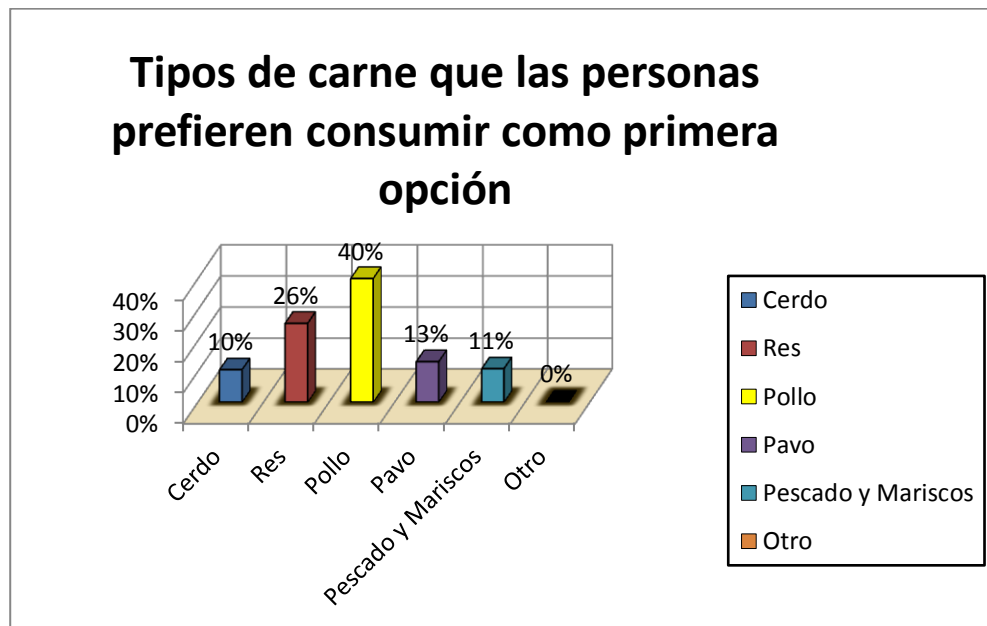
Cuadro 4

Razones por las cuales las personas no consumen carne.

Razones por las cuales no consume carne	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
No es saludable	48	76%	76%	48
Costo elevado	5	8%	84%	53
Falta de costumbre	10	16%	100%	63
Otros	0	0%	100%	63

Datos experimentales, 2013

Gráfica 4
¿Cuál de los siguientes tipos de carne consume Ud.?



Datos experimentales

De las personas que consumen carne, hay un 40% que prefiere consumir carne de pollo (carne blanca), un 26% la carne de res (carne roja tradicional), un 10% de las personas encuestadas tienen como su primera opción la carne de cerdo, un 11% prefieren el pescado y los mariscos, y la carne de pavo un 13% de los encuestados, este porcentaje es significativo ya que existen granjas de producción de pavos y restaurantes que ofrecen sándwiches de pavo, con los datos de consumo se puede hacer una primera inferencia en cuanto a las carnes No Tradicionales no es algo absolutamente nuevo para el mercado de Guatemala, es un cultura que está iniciando y donde puede haber grandes oportunidades de negocio.

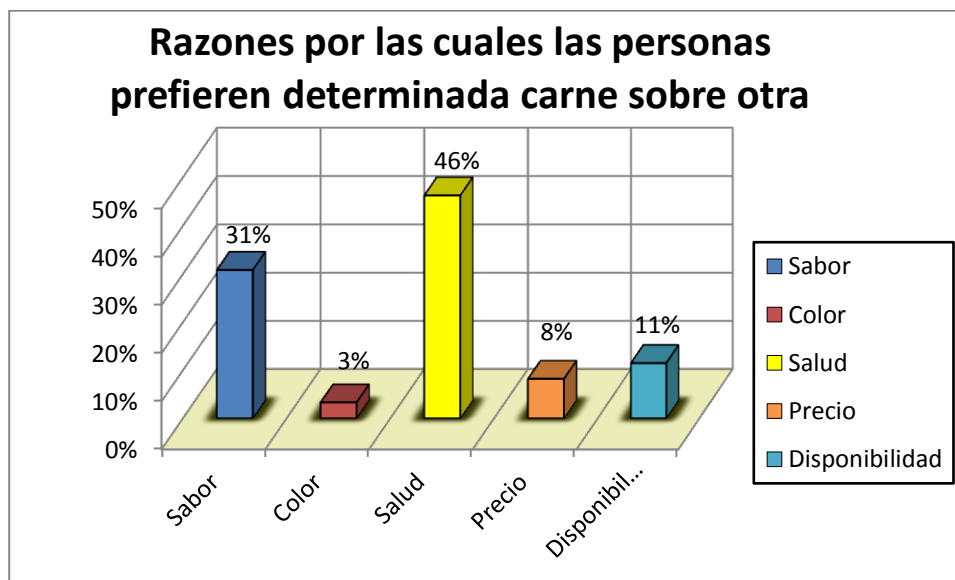
Cuadro 5
Tipos de carnes que prefieren consumir.

Tipos de carnes que prefiere consumir	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Cerdo	32	10%	10%	32
Res	78	26%	36%	110
Pollo	122	40%	76%	232
Pavo	40	13%	89%	272
Pescado y Mariscos	33	11%	100%	305
Otro	0	0%	100%	305

Datos experimentales

Gráfica 5

¿Cuál es la razón por la que tiene mayor preferencia de consumo?



Datos experimentales

Un 46% de los encuestados mostró que la principal razón por la cual escoge una carne como su primera opción es por salud, esto es debido a la preocupación que hay en la actualidad por el contenido de grasas y niveles de colesterol que deterioran notablemente la salud, un 31% de las personas consideran que la principal razón para escoger un determinado tipo de carne es por el sabor, un 12% de los encuestados considera que la razón por la cual compran determinada carne es por el grado de disponibilidad, un 8% de los encuestados toman como principal razón la accesibilidad por precio y un 3% de los encuestados consideran que el color es el factor principal al momento de elegir que carne comprar.

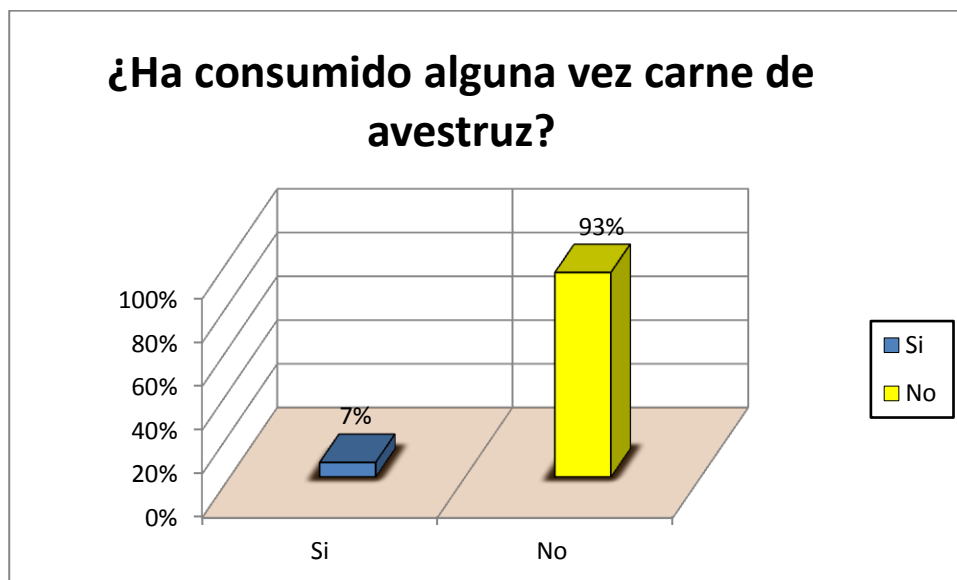
Las personas de Guatemala de estrato medio a alto se preocupan por su salud y al momento de escoger los alimentos toman en cuenta que tanto puede afectar positiva o negativamente lo que consumen, es por ello que la carne de avestruz representa una alternativa sana para todas las personas que se preocupan por su salud.

Cuadro 6
Razones por las cuales las personas prefieren determinada carne sobre otra.

Razones de preferencia de consumo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Sabor	94	31%	31%	94
Color	10	3%	34%	104
Salud	141	46%	80%	245
Precio	25	8%	89%	270
Disponibilidad	35	11%	100%	305

Datos experimentales

Gráfica 6
¿Ha consumido alguna vez carne de avestruz?



Datos experimentales

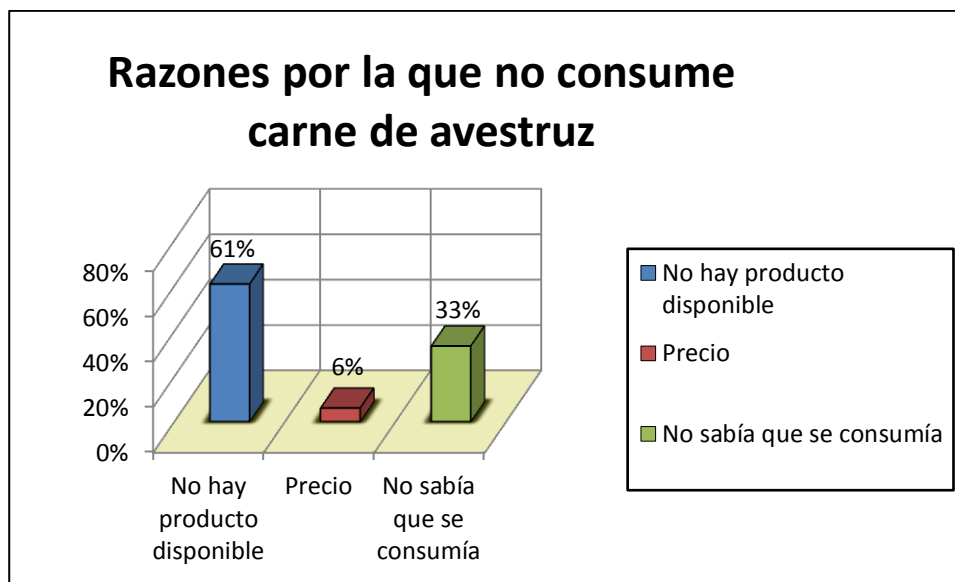
Del total de personas encuestadas sólo un 7% han consumido alguna vez carne de avestruz la cual han adquirido en el departamento vecino de Escuintla, un 93% de los encuestados nunca han probado la carne de avestruz.

Cuadro 7
Consumo de carne de avestruz.

¿Ha consumido alguna vez carne de avestruz?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Si	20	7%	7%	20
No	285	93%	100%	305

Datos experimentales

Gráfica 7
Si su respuesta es negativa, ¿cuál es la razón?



Datos experimentales

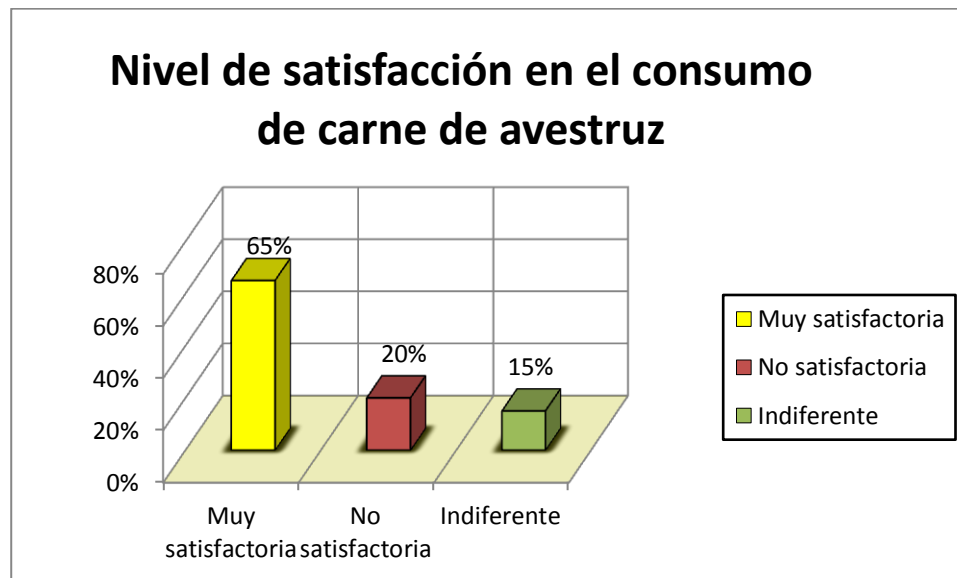
De las personas encuestadas, un 61% no han consumido carne de avestruz porque nunca ha estado disponible para la compra en ningún sitio del País, un 33% desconocía que la carne de avestruz se consume y un 6% conoce que se consume pero consideran que el precio al cual han encontrado la carne de avestruz es muy alto y no están dispuestos a pagarlo.

Cuadro 8
Razón por la que no se consume carne de avestruz.

Razón por la cual no ha consumido carne de avestruz	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
No hay producto disponible	173	61%	61%	173
Precio	17	6%	67%	190
No sabía que se consumía	95	33%	100%	285

Datos experimentales

Gráfica 8
Si su respuesta es afirmativa, ¿cuál fue su nivel de satisfacción?



Datos experimentales

De las personas que han consumido en algún momento carne de avestruz, un 65% se ha sentido muy satisfecha con la misma, un 20% no quedó satisfecha y un 15% le pareció una carne común: ni les disgustó, ni les gustó.

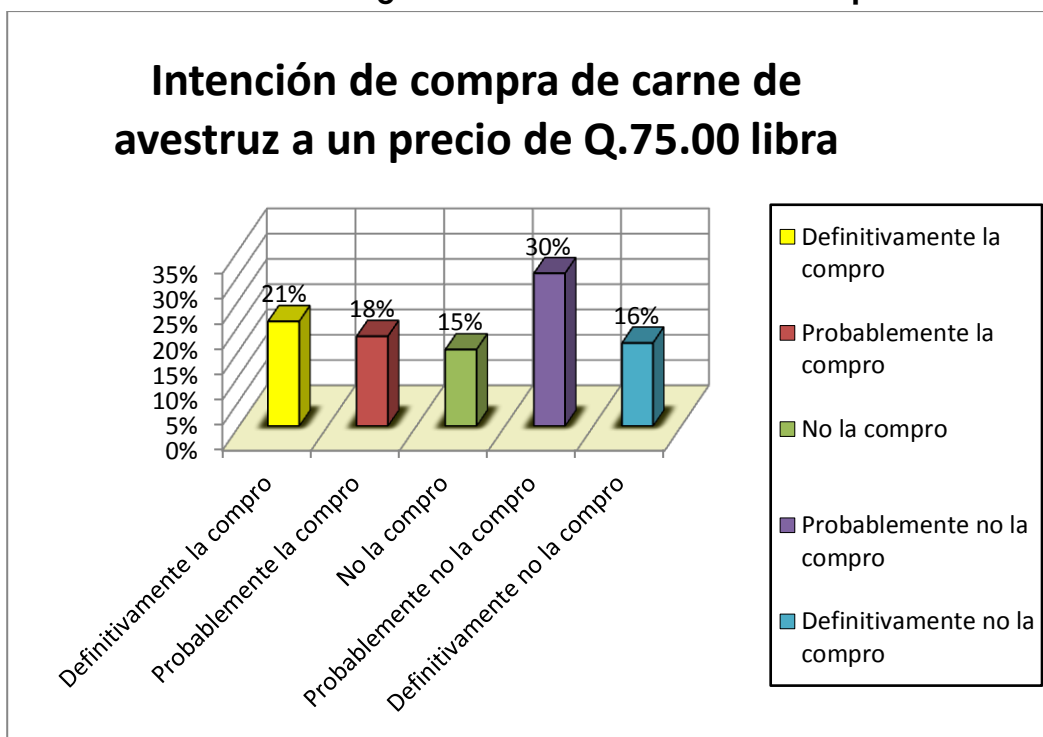
Cuadro 9
Nivel de satisfacción en el consumo de carne de avestruz.

Nivel de satisfacción en el consumo de carne de avestruz	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Muy satisfactoria	13	65%	65%	13
No satisfactoria	4	20%	85%	17
Indiferente	3	15%	100%	20

Datos experimentales

Gráfica 9

Si estuviera disponible en el mercado la carne de avestruz a un precio de Q.75.00 la libra ¿cuál sería la intención de compra?



Datos experimentales

De las personas encuestadas un 21% definitivamente compraría la carne de avestruz, el 18% probablemente la compraría, el 15% no la compraría, un 30% de los encuestados probablemente no la comprarían y el 16% definitivamente no la compraría, con estos datos se obtiene una anuencia a comprar la carne de avestruz de un 39%.

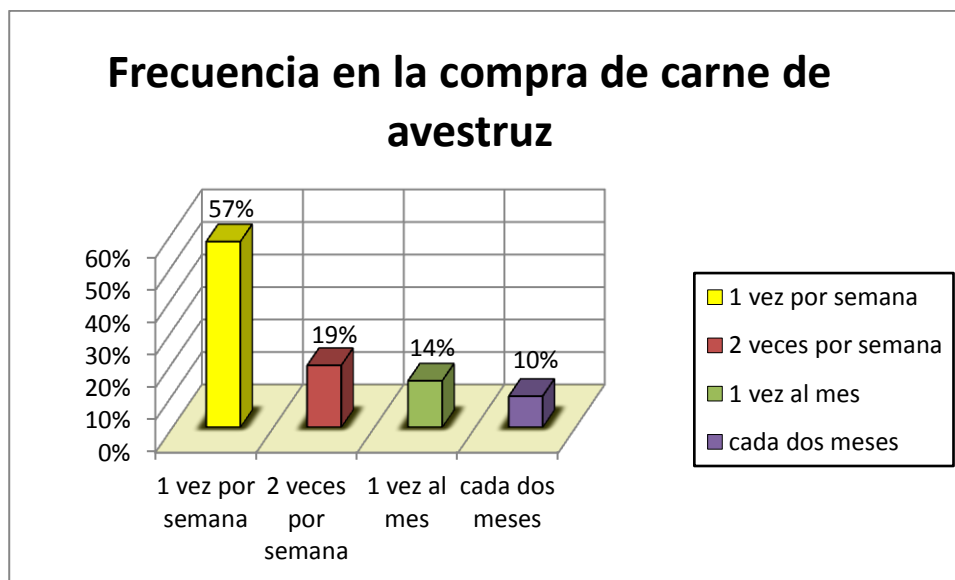
Cuadro 10

Intención de compra de carne de avestruz a Q.75.00 la libra.

Intención de compra de carne de avestruz a Q.75.00/lb.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Definitivamente la compro	63	20.66%	21%	63
Probablemente la compro	54	17.70%	38%	117
No la compro	46	15.08%	53%	163
Probablemente no la compro	92	30.16%	84%	255
Definitivamente no la compro	50	16.39%	100%	305

Datos experimentales

Gráfica 10
¿Con qué frecuencia compraría la carne de avestruz?



Datos experimentales

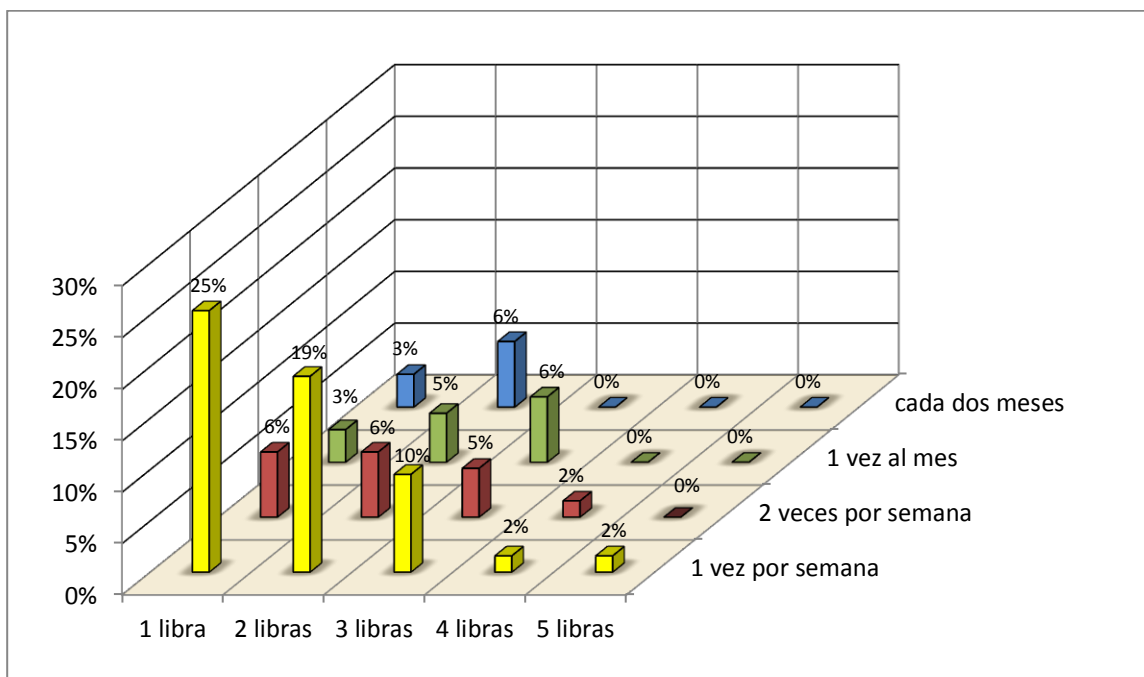
De las personas encuestadas que presentan anuencia por la compra de la carne de avestruz, el 57% compraría la carne una vez por semana, el 19% la compraría 2 veces por semana, el 14% 1 vez al mes y el 10% cada dos meses.

Cuadro 11
Frecuencia de compra de la carne de avestruz.

Frecuencia en la compra de carne de avestruz	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
1 vez por semana	36	57%	57%	36
2 veces por semana	12	19%	76%	48
1 vez al mes	9	14%	90%	57
cada dos meses	6	10%	100%	63

Datos experimentales

Gráfica 11
¿Qué cantidad compraría?



Datos experimentales

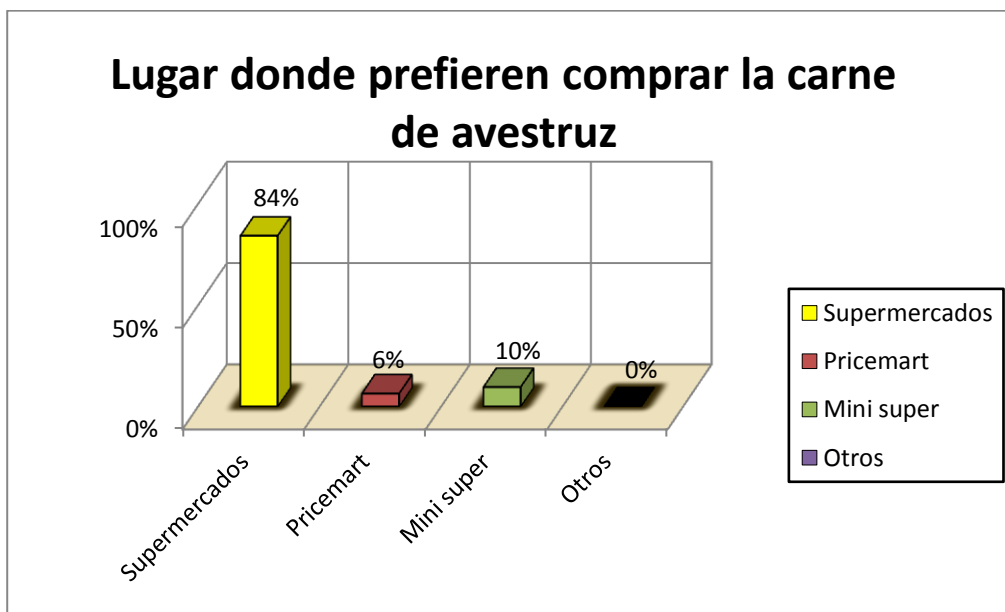
De la gráfica anterior se puede concluir que existe un 25% compraría una libra una vez por semana, un 19% compraría 2 libras una vez por semana, un 10% tres libras una vez por semana, 2% compraría cuatro libras una vez por semana y otro 2% compraría cinco libras una vez por semana. Y así sucesivamente para los siguientes rubros de frecuencias descritos en el cuadro 12.

Cuadro 12
Cantidad de carne que las personas están dispuestas a adquirir en cada ocasión de compra.

Frecuencia y cantidad de carne que las personas están dispuestas a adquirir										
	1 libra	%	2 libras	%	3 libras	%	4 libras	%	5 libras	%
1 vez por semana	16	25%	12	19%	6	10%	1	2%	1	2%
2 veces por semana	4	6%	4	6%	3	5%	1	2%	0	0%
1 vez al mes	2	3%	3	5%	4	6%	0	0%	0	0%
cada dos meses	2	3%	4	6%	0	0%	0	0%	0	0%

Datos experimentales

Gráfica 12
¿En qué lugar preferiría comprar la carne de avestruz?



Datos experimentales

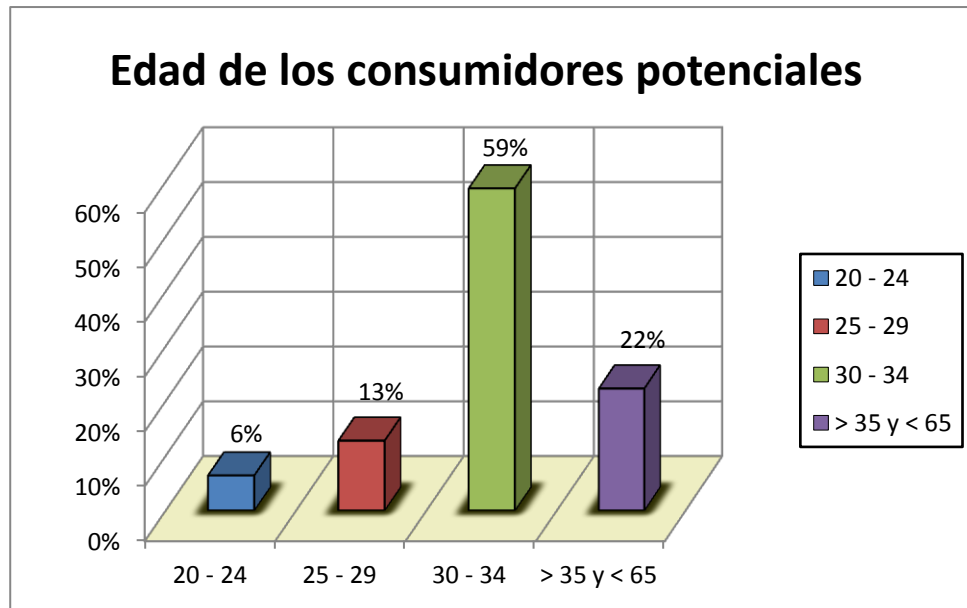
De las personas encuestadas el 84% prefiere comprar la carne de avestruz en el supermercado porque es más accesible y es donde compran usualmente los productos para el hogar, el 6% prefiere adquirir la carne en Pricemart, el 10% prefiere adquirirla en un Mini Súper.

Cuadro 13
Lugar donde prefiere comprar la carne de avestruz

Lugar donde prefiere adquirir la carne	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Supermercados	53	84%	84%	53
Pricemart	4	6%	90%	57
Mini super	6	10%	100%	63
Otros	0	0%	100%	63

Datos experimentales

Gráfica 13
Edad de los encuestados



Datos experimentales

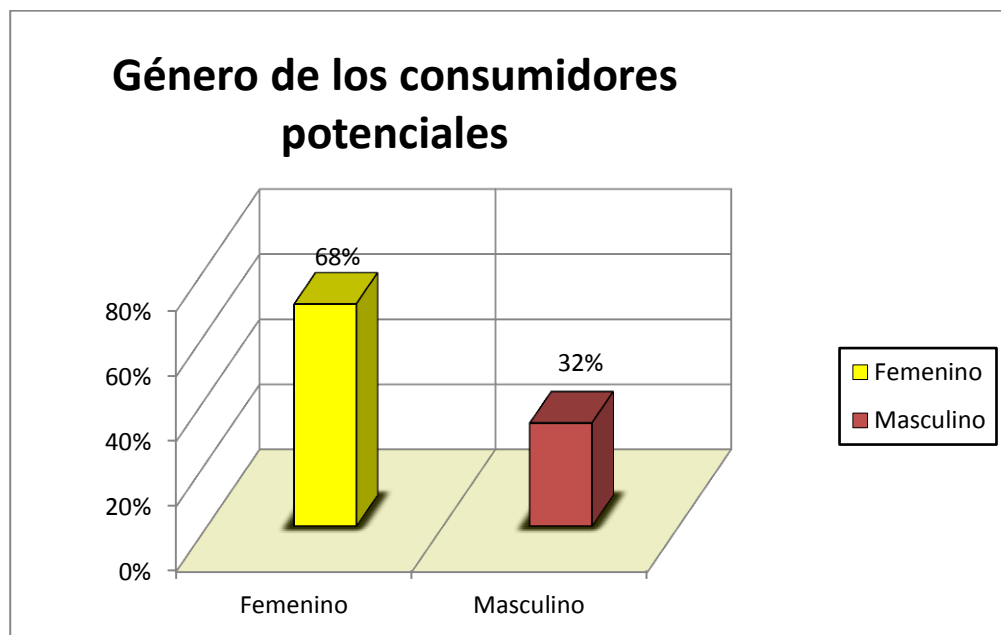
De las personas encuestadas el 59% se encuentran en un rango de 31- 34 años, el 22% son mayores de 35 años, el 13% están en un rango de 25- 29 años y el 6% de 20 - 24 años. Las personas encuestadas son en un 100% las que hacen las compras para el hogar.

Cuadro 14
Edad de los consumidores potenciales.

Edad de los consumidores potenciales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
20 - 24	4	6%	6%	4
25 - 29	8	13%	19%	12
30 - 34	37	59%	78%	49
> 35 y < 65	14	22%	100%	63

Datos experimentales

Gráfica No. 14
Género de los encuestados



Datos experimentales

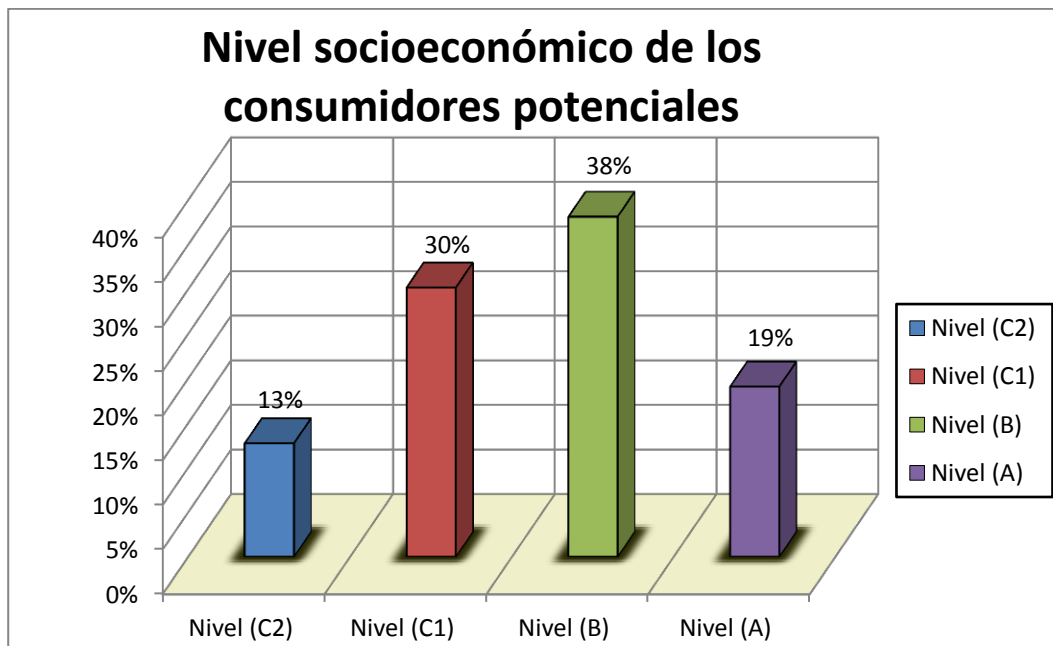
De las personas a las cuales se les hizo la encuesta, el 68% son mujeres y un 32% son hombres. Las mujeres tradicionalmente son las encargadas de comprar los alimentos para el hogar y a su vez son las que más se preocupan por la salud física y apariencia, por ello representan el mayor porcentaje de los consumidores potenciales, los hombres aunque no con un porcentaje tan significativo como el de las mujeres, son consumidores de especial atención porque hoy en día la salud y belleza física no es asunto sólo de mujeres y con estos datos se puede observar que los hombres también se preocupan por su salud y la de su familia.

Cuadro 15
Género de los consumidores potenciales.

Género de los consumidores potenciales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Femenino	43	68%	68%	43
Masculino	20	32%	100%	63

Datos experimentales

Gráfica 15
¿A qué nivel socioeconómico considera que pertenece?



Datos experimentales

Con los siguientes datos se puede determinar que el mayor porcentaje de los consumidores potenciales pertenecen a un nivel socioeconómico medio a alto.

De los encuestados un 38% está en un rango de nivel (B), un 30% se ubica en un nivel (C1), el 19% pertenece al nivel (A), y el 13% en el nivel (C2).

Cuadro 16
Nivel socioeconómico de los consumidores potenciales.

Nivel socioeconómico de los consumidores potenciales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Frecuencia Acumulada
Nivel (C2)	8	13%	13%	8
Nivel (C1)	19	30%	43%	27
Nivel (B)	24	38%	81%	51
Nivel (A)	12	19%	100%	63

Datos experimentales

7.2. Entrevista informal:

Una entrevista por vía teléfono se sostuvo con el Ing. Y Lic. Jorge Algara, encargado de la Finca Las Delicias ubicada en el departamento de Retalhuleu, el fue localizado por una visita que se hizo en el restaurante La Pérgola del Avestruz ubicado en el municipio de Siquinalá del departamento de Escuintla, donde venden carne de avestruz para dar a conocer a los turistas un platillo de carne exótica. Consiguiendo una entrevista con el propietario del restaurante, que hizo referencia al Ing. Y Lic. Antes mencionado, por lo que se tuvo a bien contactarlo y concertar una cita, donde el pudo informar la capacidad de abastecimiento de carne de avestruz, que la Finca Las Delicias cuenta actualmente con 300 avestruces y también mencionó que la ubicación del rastro de avestruces se ubica en el municipio de Cuilapa del departamento de Santa Rosa, comento el método de distribución el cual consiste en entregar al cliente su pedido en el lugar deseado.

Esta información fue de utilidad para confirmar el abastecimiento de la demanda insatisfecha que fue seleccionada en este proyecto. Es importante mencionar que finca Las Delicias es la única que se perfila de forma industrial y comercial para abastecer un mercado insatisfecho de carne de avestruz, sin embargo existen otros productores de avestruces a escala de entretenimiento familiar no para consumo como lo son:

- El Parque Recreacional Guateque, ubicado en el Km. 73.5 autopista a Puerto Quetzal.
- En el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz, Finca Maya Lorena en el km. 150 de la ciudad capital.
- Restaurante La Pérgola del Avestruz. kilómetro 80 de la ruta al Pacífico, a pocos metros del comienzo de la circunvalación de Siquinalá,

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**PLAN DE NEGOCIOS
PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE DE AVESTRUZ
EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

Presentado por

CARLOS ALBERTO MEDINA OSORIO

Guatemala, mayo de 2014.

ÍNDICE

Contenido	páginas
Objetivos del Plan de Negocios	45
7.3. Plan de Negocios	46
7.3.1. Descripción del negocio	46
7.3.1.1. Visión	46
7.3.1.2. Misión	46
7.3.1.3. Valores	46
7.3.2. Concepto de mercado	47
7.3.3. Características del negocio	47
7.3.4. Sector al que pertenece	48
7.3.5. Fase de desarrollo en la que se encuentra	48
7.3.6. Aspectos legales y reglamentarios	49
7.3.7. Puntos a seguir para la creación del negocio	50
7.3.8. Análisis FODA	52
7.3.8.1. Evaluación del entorno externo	52
7.3.8.2. Evaluación del proyecto	53
7.3.9. Plan de mercadeo	56
7.3.9.1. Análisis del mercado	56
7.3.9.2. Estimación de la demanda	57
7.3.9.3. Análisis de la oferta	62
7.3.9.4. Objetivos estratégicos del plan de mercadeo	63
7.3.9.5. Estrategias de mercado	63
7.3.9.6. Mezcla de mercadeo	65
7.3.9.7. Marca, empaque y etiqueta	67
7.3.9.8. Política de precio	69
7.3.9.9. Política de promoción y publicidad	69
7.3.10. Plan de operaciones y administrativo	71
7.3.10.1. Localización	71
7.3.10.2. Tamaño del local	73
7.3.10.3. Diagrama del proceso	75

7.3.10.4. Descripción y planteamiento de operaciones	76
7.3.10.5. Organización	80
7.3.11. Análisis financiero	83
7.3.11.1. Composición del costo total de operaciones de la empresa	83
7.3.11.2. Estructura de la inversión en activos fijos e inversión inicial del plan de negocios.	85
7.3.11.3. Fuente de financiamiento para el plan de negocios	87
7.3.11.4. Cálculo y distribución de las depreciaciones y amort.	88
7.3.11.5. Ventas proyectadas para los cinco años	89
7.3.11.6. Punto de equilibrio	90
7.3.11.7. Estados financieros proforma	92
7.3.11.8. Razones financieras	93
7.3.11.9. Tasa mínima aceptable de rendimiento	97
7.3.11.10. Flujo de efectivo	97
7.3.11.11. Análisis de sensibilidad utilizando simulación Montecarlo	99

OBJETIVOS:

- Servir como documento fundamental para el empresario, en la implementación de un proyecto o inicio de un negocio, ya sea una gran compañía o se trate de una pequeña o mediana empresa.
- Evaluar la potencialidad en la implementación del presente plan de negocios para la comercialización de la carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala.
- Determinar si existe demanda insatisfecha en el consumo de la carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala.
- Determinar la competencia existente de la carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala.
- Evaluar económicamente la opción de montar una empresa para comercializar la carne de avestruz.
- Medir la rentabilidad del negocio aplicando la herramienta de simulación Monte Carlo.

7.3 PLAN DE NEGOCIOS

7.3.1 Descripción del Negocio

7.3.1.1 Visión

En Guatetruz, S. A. buscamos ser líderes en el mercado de comercialización de carne de avestruz e incrementar nuestra participación en el mercado guatemalteco, por medio de la mejora continua de nuestros servicios.

7.3.1.2 Misión

En Guatetruz, S.A. somos una empresa que distribuye y abastece carne de avestruz en los supermercados de la capital de Guatemala, comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes y la mejora continua, buscando optimizar los beneficios de los colaboradores, los accionistas y la comunidad.

7.3.1.3 Valores

- **Responsabilidad Social, Económica y Ecológica:** Velar por el bienestar de los trabajadores y de las comunidades en las que trabajamos, por el uso sostenible de los recursos naturales y por los intereses económicos de los inversionistas.
- **Servicio al cliente:** Responder de manera oportuna a las necesidades de nuestros clientes internos y externos, proporcionando una relación continua y duradera.
- **Honestidad:** En el trato ético y profesional hacia nuestros clientes, empleados, accionistas y la comunidad en general a quienes es enfocado nuestros servicios.
- **Fomento del desarrollo:** Formar el interés por la preparación y la actualización del personal y promover el desarrollo de nuestros colaboradores y sus comunidades.
- **Respeto:** Valorar a las personas que colaboran con nosotros y brindarles un trato justo a todos aquellos con quienes tenemos relación.

7.3.2 Concepto de Empresa

Guatetruz, S.A. es una empresa Sociedad Anónima dedicada a brindar la distribución de carne de avestruz en los supermercados de la capital de Guatemala.

7.3.3 Características del negocio

Una definición y descripción precisa de lo que es y requiere una comercialización de carne de avestruz no existe específicamente, sin embargo la información encontrada es la siguiente:

“Si bien la producción es una actividad económica necesaria, algunas personas exageran su importancia con respecto a la comercialización. Creen que es solo tener un buen producto, los negocios serán un éxito. El caso es que la producción y la comercialización son partes importantes de todo un sistema comercial destinado a suministrar a los consumidores los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades. Al combinar producción y comercialización, se obtienen las cuatro utilidades económicas básicas: de forma, de tiempo, de lugar y de posesión, necesarias para satisfacer al consumidor. En este caso utilidad significa la capacidad para ofrecer satisfacción a las necesidades humanas. No hay necesidad por satisfacer y por ende no hay utilidad. La comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean, y debería servir de guía para lo que se produce y se ofrece.

- Utilidad de posesión significa obtener un producto y tener el derecho de usarlo o consumirlo.
- Utilidad de tiempo significa disponer del producto cuando el cliente lo desee.
- Utilidad de lugar significa disponer del producto donde el cliente lo desee”.
(Ugarte Rey & López Aleso, 2007)

La comercialización de carne de avestruz en Guatemala no ha crecido como tal. Y por lo tanto es un nicho de mercado muy atractivo, porque no se ha formalizado ningún negocio y esto lo hace aun más interesante porque se puede seleccionar a

los mejores clientes y a los mejores proveedores para terminar de asegurar la cadena de enlace y fortalecerla por una parte con productos de calidad certificada y autorizada por las instituciones sanitarias y legales del país, y por otro lado distribuir esos productos a un segmento de mercado que no escatima ningún esfuerzo por adquirirlo.

Estas son algunas características generales, pero cada distribución tiene características distintas y puede tener más elementos.

7.3.4 Sector al que pertenece

Inicialmente Guatetruz, S.A. se dedicará a brindar los servicios de distribución de la carne de avestruz adquirida en los rastros de avestruces y luego serán colocados en los supermercados de la capital de Guatemala. Las oficinas contarán con el mobiliario y equipo necesario, así como las áreas adecuadas de carga y descarga de la carne.

En cuanto a la distribución, se contará con personal capacitado para atender con eficiencia y eficacia cuando el cliente solicite ser abastecido con carne de avestruz.

Para efectos de este plan de negocios, el servicio inicial será distribuir a supermercados de la capital, y posteriormente se pretende dejar una estructura organizacional de fácil adaptación para poder según el comportamiento de la oferta y la demanda distribuir carne de avestruz en supermercados del interior del país.

7.3.5 Fase de desarrollo en la que se encuentra

Guatetruz, S.A. no ha sido creada y está en la fase de planificación.

7.3.6 Aspectos legales y reglamentarios

Para poder operar la empresa Guatetruz, S.A. debe cumplir con lo establecido en la Constitución de La República y con cualquier otra ley o decreto que aplique a una empresa constituida en Sociedad Anónima. En específico se deben cumplir con las siguientes leyes y regulaciones:

- Código De Comercio Artículos 162,164, 166,168, 181, 243, 263, 280 Y 303.
- Decreto 6.-91, Código Tributario. (Actualizado) el 5/junio/2013.
- Decreto 19-04, Ley Del Impuesto Extraordinario Y Temporal De Apoyo A Los Acuerdos De Paz.
- Decreto 26-92, Ley Del Impuesto Sobre La Renta. (Actualizado) 5/junio/2013.
- Decreto 27-92, Ley Del Impuesto Al Valor Agregado. (Actualizado) 5/junio/2013.
- Acuerdo Gubernativo Número 5-2013, Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (actualizado) publicado el 17/junio/2013.
- Decreto número 4-2012 del Congreso de la República, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, publicado el 5/junio/2013.
- Decreto número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, publicado el 5/junio/2013.
- Norma Sanitaria Para La Autorización Y Control De Establecimientos Fijos De Alimentos Preparados. Dirección General De Regulación, Vigilancia Y Control De La Salud No. 002-99.
- Reglamento Para La Inocuidad De Los Alimentos, Acuerdo Gubernativo Número 969-99.
- Ley de Propiedad Industrial, Decreto 57-2000 del Congreso de la República, entró en vigencia a partir del 1 de noviembre del 2000.
- Acuerdo Gubernativo 862-2000, Arancel de Propiedad Industrial, entró en vigencia el 9 de enero del 2001.

- Reglamento de la Ley de Propiedad Industrial, Acuerdo Gubernativo No. 89-2002, entró en vigencia el 1 de abril del 2002.
- Convenio Centroamericano para la Protección de la Propiedad Industrial, Decreto 26-73 vigente para las solicitudes presentadas previo al Decreto 57-2000 del Congreso de la República.
- Decreto 90-97, Código de salud.
- Acuerdo Ministerial 291, 2005. Ministerio De Economía. Agilización De Registros Sanitarios.
- Acuerdo Gubernativo 297-2006 Arancel por servicios prestados por los departamentos de la Dirección General de Regulación, vigilancia y control de la salud.
- Acuerdo Gubernativo 89-2002 Reglamento de La Ley de Propiedad Industrial. Y sus reformas.
- Acuerdo No. 012-2004 Municipalidad de Guatemala, Concejo Municipal.
- Acuerdo No. 015-2004 Municipalidad de Guatemala, Concejo Municipal.

7.3.7 . Puntos a seguir para la creación del negocio

Guatetruz, S.A. será creada bajo el régimen de Sociedad Anónima conformada por dos socios que tienen el 50% de las acciones nominativas cada uno. El capital utilizado para la creación de la sociedad será capital suscrito pagado por Q.5,000.00, y para el capital necesario en la adquisición de la inversión inicial, se realizó solicitud de préstamo en los bancos del sistema financiero específicamente en el Banco Industrial. Al finalizar las amortizaciones se trasladará ese monto futuras capitalizaciones, para que no afecte el arancel inicial de capital autorizado por el monto.

Par visualizar el proceso de cómo crear la empresa se presenta el siguiente cuadro con sus fases y rubros.

Cuadro 17
Descripción del proceso para crear la empresa.

FASES	1	2	3	4	5
LEGALES	Realización de una escritura pública de constitución de sociedad.	Llevar a cabo un testimonio. Pago de arancel máximo Q.25,000.00	Resolución que ordena la inscripción provisional y el edicto	Publicación, ocho días después la inscripción definitiva.	Se extiende la patente de comercio de la sociedad.
FASES	1	2	3	4	5
FISCALES	Presentar la escritura de constitución de la sociedad y el testimonio.	Inscripción en el Registro Mercantil; Patente de Comercio y Patente de Sociedad.	Inscripción en la SAT, dentro de los 30 días hábiles después de la inscripción en el Registro Mercantil.	La SAT emite el NIT, autoriza la impresión de facturas, habilita libros legales y extiende constancia.	Después en el Registro Mercantil se autorizan los libros habilitados en la SAT.
FASES	1	2	3	4	5
ORGANIZACIÓN	En este rubro se incluyen todos los costos de licencias para autorización empresa Guatetruz, S.A.	el costo de la escritura pública Q.6,000, patente de comercio y de sociedad Q.2,480.87	En la SAT por habilitar 1,000 hojas a Q.0.50 c/u = Q500.00 en el Registro Mercantil = Q.150.00	La licencia sanitaria y Registro Sanitario y costo de laboratorio nacional = Q.2,130.00	Licencia de construcción costo de Q.12.00 m ² = Q6,000.00 (25*50mts.)*40% Muni. De Amatitlán
FASES	1	2	3	4	5
OTROS PROCESOS DE ORGANIZACIÓN	Asignación de prefijo de compañía (código de barras para empresa Guatetruz, S.A. \$560.00	Afiliación a la Cámara de Industria de Guatemala que es de Q.350.00 la inscripción. Y una cuota trimestral en función de las ventas.	Afiliación a la Cámara de Comercio de Guatemala con un costo de Q.3,570.00 de inscripción anual.	Inscribirse en el Registro de la Propiedad Intelectual, costo de un signo distintivo Q.305.00	Inscripción Patronal en el Régimen Seguridad Social es de carácter obligatorio si se utilizan 3 o más colaboradores. (no tiene costo)

Fuente: Aporte del investigador, 2013.

7.3.8 Análisis FODA.

7.3.8.1 Evaluación del entorno externo

Se realiza una evaluación en el aspecto nacional y especialmente en la ciudad de Guatemala, para determinar cuáles son los hechos y tendencias que pueden beneficiar o limitar la gestión del proyecto.

7.3.8.1.1 Análisis de oportunidades

- Fuerte poder adquisitivo del segmento meta.
- Existe demanda insatisfecha.
- Competencia débil.
- Se puede seleccionar los mejores clientes.
- Existe la posibilidad de hacer alianza con los mejores proveedores.
- Dentro del mercado Nacional la creación de cultura por parte de la empresa genera una expectativa y deseo de consumo.
- El conocimiento del producto a nivel nacional asegura la posibilidad de una fácil comercialización y de una prospera unión por medio de alianzas.
- La cultura Light presente en la actualidad hace que el buscar nuevas alternativas saludables se convierta en una puerta a comercialización de nuevos productos de alta calidad

7.3.8.1.2 Análisis de amenazas

- Cambios en la legislación que desincentive a los productores de avestruces.
- Aparición de una competencia agresiva.
- Aumento de los precios de insumos.
- Que los supermercados cambien de opinión con respecto al producto.
- La falta de conocimiento por parte de la comunidad Nacional en lo que a cualidades y atributos del producto, situación que puede llegar a generar cierta desconfianza o temor para abrir mercado.

7.3.8.2 Evaluación del proyecto

Se evalúa las actividades o atributos internos tanto del proyecto como de los servicios existentes en la actualidad.

7.3.8.2.1 Fortalezas

- Características especiales del producto.
- Generación de fuentes de trabajo.
- Producto innovador.
- Ser el primer distribuidor.
- Productos certificados por autoridades gubernamentales.
- Facilidad de adquisición del producto.
- Posibilidad de ampliar el negocio.
- Precios competitivos para los clientes.
- Procesos técnicos y administrativos de calidad.

7.3.8.2.2 Debilidades

- Desconocimiento del mercado.
- Inversión inicial es alta.
- Pocos productores de avestruces.
- Altos costos para iniciar el proyecto.

Cuadro 18
Matriz de evaluación de factores positivos FODA

FACTOR	Calificación	Peso	Factor de ponderación	Valor
Fortalezas				
• Características especiales del producto.	3	3	0.08	0.72
• Generación de fuentes de trabajo.	5	5	0.08	2.00
• Producto innovador.	5	4	0.08	1.60
• Ser el primer distribuidor.	5	5	0.06	1.50
• Productos certificados por autoridades gubernamentales.	5	4	0.03	0.60
• Facilidad de adquisición del producto.	4	3	0.03	0.36
• Posibilidad de ampliar el negocio.	4	3	0.04	0.48
• Precios competitivos para los clientes.	4	4	0.03	0.48
• Procesos técnicos y administrativos de calidad.	4	4	0.04	0.64
Oportunidades				
• Fuerte poder adquisitivo del segmento meta.	5	5	0.08	2.00
• Existe demanda insatisfecha.	5	5	0.10	2.50
• Competencia débil.	5	5	0.10	2.50
• Se puede seleccionar los mejores clientes.	4	5	0.08	1.60
• Existe la posibilidad de hacer alianza con los mejores proveedores.	3	4	0.03	0.36
• Dentro del mercado Nacional la creación de cultura por parte de la empresa genera una expectativa y deseo de consumo.	3	3	0.04	0.36
• El conocimiento del producto a nivel nacional asegura la posibilidad de una fácil comercialización y de una prospera unión por medio de alianzas.	4	4	0.04	0.64
• La cultura Light presente en la actualidad hace que el buscar nuevas alternativas saludables se convierta en una puerta a comercialización de nuevos productos de alta calidad	5	5	0.06	1.50
Total			1	19.84

Cuadro 19
Matriz de evaluación de factores negativos FODA

FACTOR	Calificación	Peso	Factor de ponderación	Valor
Amenazas				
• desincentive a los productores de avestruces.	5	3	0.15	2.25
• Aparición de una competencia agresiva.	5	5	0.10	2.50
• Aumento de los precios de insumos.	5	4	0.10	2.00
• Que los supermercados cambien de opinión con respecto al producto.	4	3	0.10	1.20
• La falta de conocimiento por parte de la comunidad Nacional en lo que a cualidades y atributos del producto, situación que puede llegar a generar cierta desconfianza o temor para abrir mercado.	3	4	0.15	1.80
Debilidades				
• Desconocimiento del mercado.	5	4	0.10	2.00
• Inversión inicial es alta.	5	4	0.15	3.00
• Pocos productores de avestruces.	4	5	0.10	2.00
• Altos costos para iniciar el proyecto	4	3	0.05	0.60
Total			1	17.35

La calificación y el peso se valoraron de 1 a 5, siendo 1 la nota más baja y 5 la nota más alta. El factor de ponderación es un indicador que al sumarse da como resultado uno y se utilizan para poder comparar los resultados.

En los dos cuadro anteriores se presentó la matriz de evaluación de factores externos e internos, donde se aprecia resultados ponderados promedios de 19.84 para los factores positivos y para los factores negativos 17.35, por lo cual se deduce que el proyecto en análisis tiene más oportunidades y fortalezas que amenazas y debilidades. Se recomienda tomar en cuenta los factores que fueron calificados como amenazas y debilidades importantes ya que representan las áreas críticas del proyecto y se deben establecer estrategias para su mitigación.

7.3.9 Plan de Mercadeo.

7.3.9.1 Análisis de mercado

7.3.9.1.1 Establecimiento del mercado objetivo

La empresa comercializadora de carne de avestruz que se desea realizar está destinada para satisfacer el consumo de carne de avestruz en un lugar cómodo, seguro y de fácil acceso.

El mercado objetivo se determinó al analizar los resultados de las encuestas, las que se observan en el capítulo cuatro que se titula resultados, y el análisis determinó que las personas objeto del estudio tiene el siguiente perfil psicográfico:

- Personas del nivel socioeconómico del nivel alto (A) al nivel medio (C2) donde sus ingresos familiares mínimos iniciar a partir de Q.10,500.00 en adelante.
- Se encontró que ese segmento de mercado el 83% consume carne, por lo que es muy importante para este estudio.
- Así también que los que consumen carne prefieren el pollo siendo un 40%, carne de res un 26% y con un 10% el cerdo.
- La razón por la que prefieren una carne sobre otra es primeramente por su salud, seguidamente por su sabor, tercero por la disponibilidad, quedando el precio relevado a la cuarta razón.
- El grupo manifestó en la encuesta que no ha probado la carne de avestruz porque no hay disponibilidad en el mercado y no sabía que se puede consumir.
- Por último determinó que prefieren adquirir la carne de avestruz en los supermercados.

7.3.9.2 Estimación de la demanda.

El mercado meta al que se dirige el producto del presente estudio son las personas de estrato social medio (C2) al nivel (A). Como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 20

Distribución de la población en la ciudad capital, según estrato social y edad

Estrato Social	Porcentaje de población según nivel	Población total por nivel 2013 ^{1/}	Población comprendida entre las edades de 20 a 64 años
A (Nivel alto)	1.4%	13,910	7,400
B (Nivel alto, Bajo)	2.8%	27,819	14,800
C1 (Nivel medio alto)	5.5%	54,645	29,071
C2 (Nivel medio)	9.9%	98,362	52,328
C3 (Nivel medio bajo)	22.6%	224,543	119,457
D1 (Nivel bajo)	38.3%	380,530	202,442
D2 (Nivel bajo, bajo)	19.5%	193,743	103,071
Total	100.0%	993,552	528,570

Fuente: Prodatos, S. A. estudio realizado a nivel capital mayo-junio de 2003 / Instituto Nacional de Estadística, XI Censo de Población y VI de Habitación, Guatemala 2002. ^{1/} proyección 2013.

Se utilizó la técnica de Cochran y se empleó información del Instituto Nacional de Estadística (INE). La población de la capital de Guatemala es de 993,552 según proyecciones correspondientes para el año 2013 (sobre este valor se tomó a las personas del estrato social (C2) al (A) (ver cuadro No. 18) ya que el mercado meta para nuestro producto son las personas entre 20 a 64 años de edad, de clase media a alta. (Cuadro 19).

Cuadro 21

Población entre las edades de 20 a 64 años

Descripción	Población
Total población de la capital de Guatemala	993,552
Población entre las edades de 20 a 64 años	528,570
Porcentaje de la población entre 15 años en adelante	53.20%

Cuadro 22
Mercado meta de la carne de avestruz

Descripción	Población
Población entre las edades de 20 a 64 años	528,570
Personas del estrato social (C2) al (A)	103,600
Porcentaje de la población del estrato social (C2) al (A)	19.60%

Cuadro 23
Potencial del mercado para la carne de avestruz

Descripción	Población
Porcentaje de las personas que consumen carne	83%
Personas del estrato social (C2) al (A)	103,600
Potencial del mercado meta	85,988

Cuadro 24
Potencial de compra para la carne de avestruz

Descripción	Población
Porcentaje de las personas que dijeron definitivamente que si	21%
Potencial del mercado meta	85,988
Potencial del producto	18,057

Cuadro 25
Demanda anual en libras para la carne de avestruz en la capital de Guatemala

Frecuencia	Cantidad	Personas	Muestra	Población	Libras Mensuales	Libras Anuales
1	1	16	0.25	4,586	4,586	55,031
1	2	12	0.19	3,439	6,879	82,546
1	3	6	0.1	1,720	5,159	61,910
1	4	1	0.02	287	1,146	13,758
1	5	1	0.02	287	1,433	17,197
2	1	4	0.06	1,146	1,146	13,758
2	2	4	0.06	1,146	2,293	27,515
2	3	3	0.05	860	2,580	30,955
2	4	1	0.02	287	1,146	13,758
1	1	2	0.03	573	573	6,879
1	2	3	0.05	860	1,720	20,637
1	3	4	0.06	1,146	3,439	41,273
2	1	2	0.03	573	287	1,720
2	2	4	0.06	1,146	1,146	6,879
20	34	63	1	18,057	33,534	393,815

Fuente: Aporte del investigador, 2013

El cuadro anterior refleja un potencial de demanda mensual de 33,534 libras de carne de avestruz. El cuadro de la demanda insatisfecha muestra la proyección anual y diaria de la participación que tendrá la empresa en el mercado durante los cinco años de vida útil del proyecto. Cabe recalcar que los datos obtenidos se basan en la investigación de campo realizada en el año 2013. Asimismo utilizando la herramienta de Excel se obtuvo $CV = 0.2729$ por lo que el coeficiente de variación de la demanda es de 27.29% encontrándose dentro del rango de confiabilidad. Fue calculado sobre los datos recolectados de la muestra, los cuales fueron al mismo tiempo aplicados a la cuantificación de la demanda, brindándonos el valor máximo y mínimo de la demanda anual.

Dispersión

Demanda Total x Coeficiente de Variación = $393,815 \times 27.29\% = \mathbf{107,472.11 \text{ libras}}$

Límite Superior

Demanda Anual + Dispersión = $393,815 + 107,472.11 = \mathbf{501,287.11 \text{ libras}}$

Límite Inferior

Demanda Anual – Dispersión = $393,815 - 107,472.11 = \mathbf{286,342.89 \text{ libras}}$

El coeficiente de variación también fue utilizado para la simulación Montecarlo en los flujos de caja y los cambios de sensibilidad con los indicadores de evaluación financiera valor actual neto y la tasa interna de retorno en los cinco años del proyecto.

Tasa de Crecimiento:

Con relación al crecimiento poblacional para determinar la demanda potencial se utilizó la siguiente formula con base a datos del INE.

$$tc = 100 * \left(\sqrt[N]{\frac{\text{población final}}{\text{población inicial}}} - 1 \right)$$

Simbología:

tc: tasa de crecimiento

N: años proyectados

Aplicación:

$$tc = 100 * \left(6 \frac{\sqrt{993,552}}{980,160} - 1 \right)$$

$$tc = 100 * (6\sqrt{1.013663075} - 1)$$

$$tc = 100 * (1.00226432257 - 1)$$

$$tc = 100 * 0.00226432257$$

$$tc = 0.2264\%$$

Proyección de la población:

$$PF = Pa (1 + tc/100)^n$$

Simbología:

PF: proyección futura

Pa: población actual

tc: tasa de crecimiento

N: año proyectado

Aplicación:

- **Proyección 2014**

$$PF = Pa \left(1 + \frac{0.2264}{100} \right)^2$$

$$PF = 393,815 \left(1 + \frac{0.2264}{100} \right)^2$$

$$PF = 393,815 (1.004533126)$$

$$\mathbf{PF = 395,600.21}$$

Al analizar los resultados se tiene que la demanda de la carne de avestruz en el mercado de la ciudad de Guatemala, sigue siendo mayor que la oferta de este producto, ya que existen pocos oferentes y esto a su vez resulta al proyecto abarcar un mercado que ha sido inexplorado, y el primer negocio que inicié tendrá la ventaja de tomar los mejores clientes y proveedores claves. Por tal razón se

estima que en el año 2014 el proyecto tomará el 5% de la demanda insatisfecha para el comienzo de las actividades y cada año se incrementará 1% anual, así hasta el año 2018 se incrementará en un 2% para llegar al 10% de la demanda insatisfecha en el quinto año proyectado, la cantidad de avestruces necesarias para cubrir la demanda se calcula sumado el peso en pie ($90\text{kg.}+110\text{kg.}$)/ $2=100\text{Kg.}$ peso promedio en pie, siendo el 37% de carne sin hueso lo que resulta 37Kg.

“Al sacrificar un avestruz con pesos superiores a 120 Kg, el rendimiento de canal está entre el 45-50%, con un rendimiento sin hueso del 37%. De esta carne, el 80% se vende como carne de primera constituida por los dos muslos, el 20% restante se vende como carne para hamburguesas o embutidos puesto que es la carne que se deshuesa de las costillas, lomo y cuello. Además de la carne, de cada animal se puede aprovechar el hígado (aproximadamente 1kg), ya sea para consumirlo entero o en forma de pate”. (Ugarte, 2000)

Por el factor 2.20462 es igual a 81.57 libras, por el 80% es igual a 65.256 entonces el total mensual en libras para el año 2014 que es 1,648 se divide dentro de $65.256 = 25$ avestruces mensuales, por los doce meses del año resulta 303 avestruces anuales necesarias para cubrir la demanda del año 2014, como se refleja en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Proyección de la demanda insatisfecha

Año	Demanda Insatisfecha Anual (Lbs.)	Participación	Total Anual en Libras	Total Mensual en Libras	Cantidad de avestruces mensuales	Cantidad de avestruces anuales
2014	395,600	5%	19,780	1,648	25	303
2015	398,293	6%	23,898	1,991	31	366
2016	401,912	7%	28,134	2,344	36	431
2017	406,482	8%	32,519	2,710	42	498
2018	412,035	10%	41,204	3,434	53	631

Fuente: Aporte del investigador

7.3.9.3 Análisis de la oferta.

La economía guatemalteca se ha caracterizado por tener por lo menos tres productos de carne dominantes del mercado, y para comprobar en este estudio en la gráfica no. 3 se visualiza a las personas que consumen carne, y tiene como resultado que hay un 40% que prefiere consumir carne de pollo (carne blanca), un 26% la carne de res (carne roja tradicional), un 10% de las personas encuestadas tienen como su primera opción la carne de cerdo, un 11% prefieren el pescado y los mariscos, y la carne de pavo un 13% de los encuestados, y con esto refleja los que dominan el mercado.

De esto, se deduce que la carne de avestruz está iniciando una etapa de apertura en Guatemala, debido a esto las granjas de avestruces necesitan el apoyo para comercializar su producto. Viendo la necesidad del mercado se pretende intervenir para encontrar la forma de satisfacer la demanda insatisfecha que se presenta en este informe, así mismo se hace un comparativo de los diferentes tipos de carnes con sus nutrientes en la siguiente tabla.

Cuadro 27
Comparación de los nutrientes de los diferentes tipos de carnes

ESPECIE ANIMAL (100 gr. De carne magra)	COLESTEROL (mg)	CALORIAS (Kcal)	GRASA (g)	PROTEINA (%)
Avestruz	58	97	2	22
Pollo	73	140	3	27
Pavo	59	135	3	25
Res	77	240	15	23
Cordero	78	205	13	22
Cerdo	84	275	19	24

Fuentes: Nutritive Value of Foods, USDA, Home and Garden Bulletin No. 72 and AMSI Quality Testing Laboratory Report.

Para una nueva empresa no es fácil conseguir los primeros clientes y afianzarse en el mercado en un tiempo razonable. Ya se ha mencionado anteriormente en señalar la conveniencia de segmentar el mercado y subdividirlo así en segmentos de clientes reales o potenciales con características homogéneas.

Para establecer la propia estrategia de posicionamiento, la empresa debe valorar el atractivo de cada uno de los segmentos definidos. Una vez terminado el análisis, la empresa decidirá si dirigirse a uno solo o a varios segmentos que, habiendo sido elegidos, se convierte en un “target”, o sea el “mercado objetivo”.

7.3.9.4 Objetivos estratégicos del plan de mercadeo.

- Alcanzar a finales del 2018 la participación del mercado del 10% de la demanda insatisfecha.
- Obtener un incremento del 1% anual de ventas en supermercados del área metropolitana de Guatemala.
- Desarrollar el posicionamiento de la carne de avestruz sobre la base de la calidad, variedad, precio y servicio.

7.3.9.5 Estrategia de mercadeo.

7.3.9.5.1 Estrategia básica.

La estrategia básica de mercadotecnia que se estableció es la diferenciación a fin de llevar de forma efectiva al nivel socio económico medio – alto haciendo énfasis en el perfil del comprador. Se realizaran campañas agresivas de publicidad con la intención de posicionar el producto carne de avestruz.

7.3.9.5.2 Estrategia de posicionamiento.

Comunicar lo atributos de la carne de avestruz como los más frescos, buen precio, calidad y una carne nutricionalmente privilegiada, rica en proteínas, baja en calorías y alta en potasio.

7.3.9.5.3 Estrategia de promoción.

Realizar cambios promocionales a fin de incrementar la frecuencia de compra en nuevas generaciones.

7.3.9.5.4 Estrategia de precios.

Fijar un nivel de precios en función de la estrategia de valor alto, la misma establece que un producto de calidad debe tener un precio que nos permita posicionarlo como bueno.

La fijación de precios de valor alto ha tomado en cuenta la demanda del universo de estudio, las características de valor para los clientes y la competencia, en función de estos antes del estudio plantea utilizar un precio promedio.

Es importante señalar que el objetivo de la fijación de precios para el presente estudio es el de maximizar las ganancias con la intención de aumentar la utilidad de largo plazo y el crecimiento de participación el mercado.

7.3.9.5.5 Estrategia de distribución.

Mantener y mejorar los sistemas de entrega del producto en cada uno de los puntos de venta a fin de no ocasionar desabastecimiento.

Diseñar un sistema de retroalimentación que permita a la empresa conocer a través de los distribuidores, las quejas y sugerencias de los clientes y distribuidores.

7.3.9.5.6 Estrategia de promoción y publicidad.

La estrategia de promoción y publicidad ha de desarrollar esta política fundamentada en los objetivos básicos publicitarios. Se plantea además desarrollar un posicionamiento progresivo basado en una combinación de comunicaciones con el fin de alcanzar la permanencia en el tiempo. En cuanto a la publicidad se desarrollara por medios conocidos y principalmente difundidos.

7.3.9.6 Mezcla de mercadeo.

7.3.9.6.1 Políticas de producto.

El producto principal será la carne procesada siendo esta fileteada en diferentes presentaciones. El peso será de una libra y 8 onzas por presentación. La temperatura óptima será de 0 grados a 1 grado, lo cual le permitirá un mantenimiento de aproximadamente 30 días en condiciones solicitadas por los registros sanitarios de Guatemala.

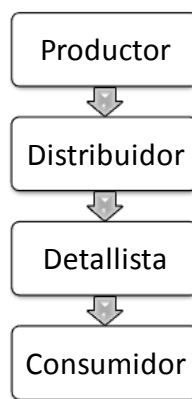
7.3.9.6.2 Políticas de plaza.

El mercado elegido es el área metropolitana de Guatemala por su excelente ubicación geográfica y por consiguiente sea la llave de acceso a las puertas de la comercialización en toda la república de la carne de avestruz de nuestra empresa. También otros factores preponderante fue por su estabilidad económica y estabilidad de precios que son una condición para los estables niveles de crecimiento económico y de empleo, en consecuencia la población tiene mayor poder adquisitivo. El consumo en la capital de la carne de avestruz se ha dado con una tendencia nula, por no existir un mercadeo planificado y bien estructurado.

7.3.9.6.3 Políticas de distribución.

La empresa optará por canales de distribución los cuales serán como la figura siguiente:

Figura 2
Canal de distribución utilizado en el proyecto



7.3.9.6.3.1 Productor

La empresa, como productora de carne de avestruz, es encargara de la producción, la cadena de frío y el transporte hasta el lugar del distribuidor. La empresa posee contacto con Guatetruz, S. A. se mantendrá un acercamiento que permita la comercialización hacia la capital de Guatemala. Después de los estudios del comportamiento del mercado meta, participación de mercado, se asegurará que el producto llegue en optimas condiciones al consumidor final.

7.3.9.6.3.2 Distribuidor

Es la empresa Guatetruz, S. A. y se encargará de comprar bajo pedido o invertir en productos que son solicitados por el mercado donde se analiza. Se ha decidido utilizar este canal porque la empresa tendrá una estrategia de liderazgo en costos, lo cual significa la disminución de los mismos tanto en logística y distribución interna. La empresa está interesada en comprar la carne de avestruz, la distribución, lo que permitirá tener una utilidad tanto para la empresa como para el canal de distribución, en este caso GUATETRUIZ, S. A. tiene sus principales estrategias para la captación de canales de distribución:

- Descuento por pronto pago (3%)
- Crédito hasta 30 días.

7.3.9.6.3.3 Detallistas

Guatetruz se encargara de atender a los mayoristas los cuales han sido seleccionados por el sobre la base de pedidos realizados, los cuales contarán con Asesoría tanto de la cámara de la Industria de Guatemala y de la cámara de Comercio de Guatemala, así como de la empresa productora de carne de avestruz. Las estrategias serán:

- Acciones educativas
- Panfletos
- Venta Directa
- Ampliación de clientela
- Incremento de la cartera de productos

7.3.9.6.3.4 Consumidor final

Se tiene estructurado tanto la segmentación como el perfil del consumidor este será entregado a través de los supermercados para la distribución del producto. Algunas estrategias de publicidad a consumidores será:

- Motivación de interés
- Intensificación del consumo
- Prueba del producto en ferias, restaurantes y concursos gastronómicos.

7.3.9.7 Marca, empaque y etiqueta

7.3.9.7.1 Marca

A la hora de comercializar el producto es necesario elegir una marca para dar nombre al mismo. En este caso, el producto va a ser comercializado con el nombre de la empresa GUATETRUZ, S. A. Se eligió este nombre ya que es de fácil recordación, es atractivo y comunica lo que ofrece la empresa: carne de avestruz. Todos los productos deberán ir con su correspondiente denominación, para diferenciar diferentes tipos de productos, así como el nombre de la empresa y el logotipo.

La marca será registrada en Guatemala en sus respectivos y departamentos autorizados como es la entidad de propiedad intelectual, para que la marca no pueda ser manipulada por otra empresa.

Figura 3
Propuesta de logotipo



Fuente: aporte del investigador

7.3.9.7.2 Empaque

Todo producto fabricado con cualquier material de cualquier naturaleza que se utiliza para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercaderías, desde materias primas hasta artículos acabados, y desde el fabricante hasta el consumidor.

Tras analizar las diferentes normativas y opciones que oferta el mercado, la carne ira en bolsas de plástico transparente calibre cinco. Van a existir dos tamaños. Por una parte tendremos un empaque para el tamaño individual, que tendrá raciones en torno a las 8 onzas. Y el otro tipo de presentación será de 1 libra. En este tipo de productos no existirá empaque secundario.



El transporte del productor llevará la carne hasta el centro de distribución, de allí se organizará en piezas y se empacará al vacío con sus correspondientes etiquetas para los dos tipos de presentación y luego se surtirá el camión frigorífico de la empresa GUATETRUIZ que se movilizará a los diferentes supermercados de la capital de Guatemala.

7.3.9.7.3 Etiqueta

En lo referente a la etiqueta, todos los productos llevarán una etiqueta con los datos correspondientes. Serán de papel adhesivo y se colocarán sobre el empaque.

Para las bolsas de carne se colocarán sobre el plástico que la cubre, y su tamaño no será superior a la mitad de la superficie del envase, para permitir una buena observación del producto. A continuación se muestra el formato de la etiqueta:

Figura 4
Propuesta de la etiqueta

	Producto:		
	Fecha envasado:	Fecha de caducidad:	
	Precio/Libra:	Peso:	Precio Q.
Registro Sanitario #			
Consejos prácticos para la Preparación de carne de avestruz			
1) Sacar la carne de la nevera una hora antes de la cocción para piezas grandes y 15 minutos para las pequeñas. 2) Debe ser asada para cocerse perfectamente. Hay que dorarla suavemente. 3) Respetar los tiempos de cocción y temperatura al pie de la letra. 4) Para la cocción al horno, regar la carne con su jugo varias veces. 5) No pinchar nunca la carne. 6) Dejar reposar la carne cerca de una fuente de calor moderada. 7) Servirse al gusto.			
			

Fuente: aporte del investigador

7.3.9.8 Política de precio

La presentación de una libra de carne de filete será de Q.60.00, teniendo en cuenta que del avestruz se puede obtener en promedio 37 Kilogramos de carne, de los cuales el 80% (aproximadamente 65.256 libras) constituyen la carne más fina conocida precisamente como filete. El precio final en el momento de la venta juega un papel muy importante ya que si tenemos un buen precio, el producto va a tener más posicionamiento, el precio para la venta de carne fileteada de avestruz, en su presentación de 8 onzas será de Q.35.00.

7.3.9.9 Política de promoción y publicidad

Guatemala es un país de costumbres culinarias: las recetas de cocina se han ido transmitiendo de madres a hijas y así se ha conseguido una cultura culinaria apreciada. Aun así, actualmente se nota un aire de cambio: las tendencias actuales (cuerpos sanos, la importancia de la salud) tratan de educarnos para que nuestros hábitos alimenticios busquen siempre la comida más sana. Por esto se

creo que se debería aprovechar la situación actual para lanzar al mercado el producto.

Se ha dividido el lanzamiento del producto en dos fases:

1ª fase: la carne de avestruz ha consumido en pocas cantidades la población de Guatemala y por lo tanto desconocen sus bondades frente a otras carnes (ternera, cerdo, pollo y pavo). Esta fase es un periodo para dar a conocer el producto: al final de cada anuncio publicitario debe aparecer el eslogan (“Carne de avestruz: naturalmente sana”. GUATETRUIZ, S. A.) y la gente debe asociar la carne de avestruz a el eslogan y marca. Así se consigue que el cliente demande el producto.

Para conseguir el primer objetivo se va a recurrir a:

Publirreportajes de 30 segundos de duración máxima: se hace una publicidad comparativa frente a otras carnes (ternera, cerdo, pollo y pavo) y se dará a conocer el beneficio que sufre o repercute en el organismo al consumir carne de avestruz. Finalizará como ya se ha dicho antes con el eslogan:

“Carne de avestruz: naturalmente sana.” GUATETRUIZ, S. A. El publirreportaje se emitirá en cadenas de radio de difusión metropolitana (Corporación RCN) y preferentemente serán el último anuncio antes del mediodía y noche. Se pondrán mantas vinilicas en grandes superficies comerciales. Como siempre será importante no olvidar el eslogan.

2ª Fase: ahora que el cliente demanda el producto se dará a conocer la marca. En realidad ya se ha estado haciendo con el eslogan:

“Carne de avestruz: naturalmente sana.” GUATETRUIZ S. A. Se ha conseguido que la gente sin querer asocie la carne de avestruz con el eslogan y sin darse cuenta conocen la marca: GUATETRUIZ, S. A.

Ahora se va a conseguir que la gente sepa lo que es GUATETRUIZ, S. A.

Para ello se va a hacer lo siguiente:

- Vallas publicitarias
- Roll up display
- Globos impresos con el logotipo
- Botones con el logotipo
- Adhesivos
- Platos grabados con avestruces
- Playeras con serigrafías del logotipo
- Gorras con el logotipo
- Ofrecer en las grandes superficies comerciales degustaciones gratuitas.
- Excursiones organizadas a la granja productora para niños o amas de casa: donde se podrá explotar la tienda de souvenirs.
- Editar un libro de recetas para cocinar la carne de avestruz.
- En el club del avestruz se hace publicidad gratuita de la empresa a través de Internet.

Toda esta campaña masiva de promoción y publicidad para dar a conocer el producto será cubierta con el 1% de las ventas totales.

7.3.10 Plan de operaciones y administrativo.

7.3.10.1 Localización

Según el análisis que se presenta a continuación, es para considerar la localización óptima para la planta de distribución, por lo que se tuvo que contar con diferentes puntos de vista que a continuación se enumeran como opciones y luego se desarrolla una matriz de preferencias para tomar la decisión final.

Opciones

- Se tiene como primera opción una bodega, adaptable para planta de producción, exactamente en el km. 30.5 carretera al pacífico interior Parque

Industrial Zeta. Tiene un área útil de 25m de largo por 50m de ancho. La infraestructura del inmueble esta en un 60% adaptable a los requerimientos de la planta y con una vida útil estimada de 20 años. El valor del alquiler de la bodega es de Q 4,000.00, el precio por metro cuadrado es de Q 3.20 por metro cuadrado. Esta ubicación se considera un punto estratégico de distribución ideal para los requerimientos de la empresa. Lo interesante de esta ubicación es que el centro de distribución de Wal-Mart está en Villanueva a 10 km. De esta.

- La segunda opción es un predio, utilizado para estacionamiento de tráiler, no tiene ningún edificio, debe hacerse la inversión total para construir un edificio que acoja la planta. Esta localizado en un área residencial en la 6ta ave y 3ra calle de la colonia Linda Vista en Villa Nueva. El alquiler es considerablemente bajo, Q 10,000, pero la inversión inicial es muy grande. Se considera una opción viable, siempre y cuando se reconozca la inversión en edificios, por parte del arrendatario. Ya que la licencia de construcción por parte de la Municipalidad es muy onerosa Q.1,750.00 por metro cuadrado, y tiene un área de 15m de ancho por 60m de largo. La inversión civil es de aproximadamente Q 150,000.
- La tercera opción son las instalaciones vacías de Multimart. El precio de arrendamiento es de Q 43,000. sin embargo la adaptación civil es de casi Q 100,000. Es una local poco accesible, debido al flujo de vehículos que transitan en la calzada San Juan. No se considera una opción positiva en cuanto a mercadeo debido al anterior uso y resultado que obtuvo Multimart. Su área es de 54 metros de ancho por 67 metros de largo, sobre el lado de la San Juan. Las calles adyacentes, tanto la San Juan, como la del entronque a la misma, son de solamente una vía. Y otro aspecto importante es que la licencia de construcción en la capital tiene un costo de Q.1,750.00 por metro cuadrado siendo un obstáculo para la construcción.

La elección

Para la selección de la mejor opción se utilizó el Método Cuantitativo por Ponderación, siendo la tabla siguiente la resultante:

Cuadro 28
Ponderación de características
Matriz de preferencias

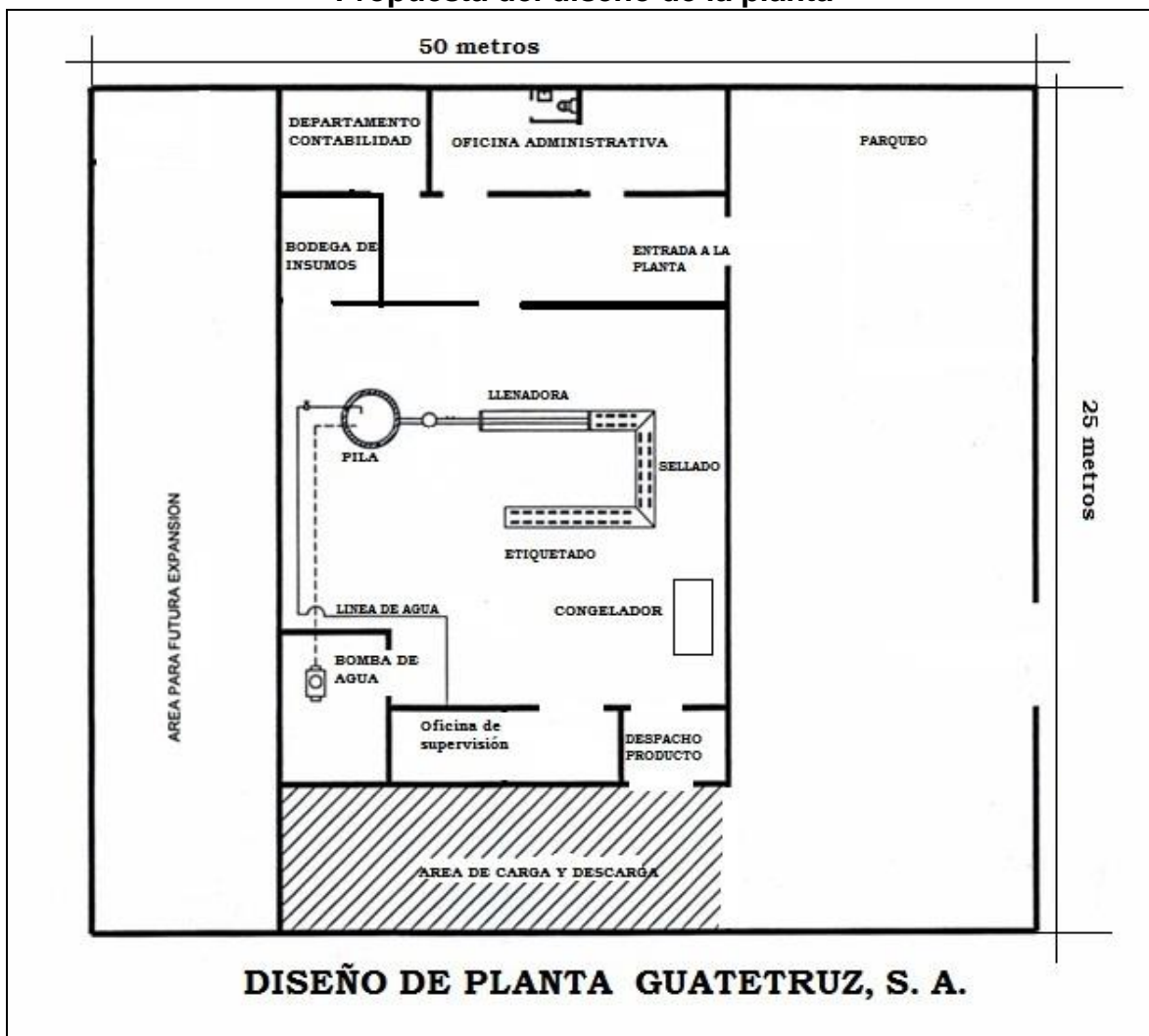
	1	Ponderación	T	2	Ponderación	T	3	Ponderación	T	
Costo del alquiler	0.7	10	70	0.9	10	90	0.9	10	90	
Inversión y/o adaptación civil	0.6	10	60	0.4	10	40	0.6	10	60	
Vialidad	0.6	10	60	0.6	10	60	0.5	10	50	
Características de Mercadeo	0.6	10	60	0.5	10	50	0.3	10	30	
Tamaño físico	0.8	10	80	0.7	10	70	0.8	10	80	
Promedio			66				62	62		

Se tomó como la mejor localización la primera opción, exactamente en el km. 30.5 carretera al pacífico interior Parque Industrial. Debido a la existencia de edificio en un 60% en local de la planta, la inversión inicial es baja y la ubicación es determinante en la distribución del producto.

7.3.10.2 Tamaño del local

Considerando el tamaño, la capacidad del local para desarrollar las actividades, y la necesidad de área de carga y descarga, y considerando el área de oficinas y baños, se designaron áreas y se obtuvo el diseño del local que se muestra la siguiente figura.

Figura 5
Propuesta del diseño de la planta



Fuente: Aporte del investigador

7.3.10.3 Diagrama del proceso

Figura 6
Diagrama del proceso de empaque de la carne de avestruz



Fuente: Aporte del investigador

Primera estación: se preforman los envases (por temperatura y aire a presión) según el tamaño del producto que se desea envasar. Esto quiere decir que por cada tamaño de producto hay que tener una matriz de preformado.

Segunda estación: se llenan los envases ya confeccionados en forma manual o automática dependiendo del tipo de producto.

Tercera estación: la máquina produce vacío total o con inyección de gas inerte y sella las bolsas (se necesita para cada tamaño de producto una matriz de vacío diferente)

Cuarta estación: la máquina troquela y separa los envases ya confeccionados.

Ventajas:

- Ideal para el empaque de productos de un mismo tamaño.
- Gran producción empacada.
- Menor costo por bolsa.
- Mejor presentación para empaque. (Duración de vida útil)
- Sistema automático de fechado o etiquetado.

7.3.10.4 Descripción y planeamiento de operaciones

7.3.10.4.1 Requerimiento de equipo

A continuación los cuadros que describen los requerimientos de equipo de la empresa Guatetruz, S. A. Para el funcionamiento de la planta, se ha planificado la adquisición de lo siguiente:

**Cuadro 29
Mobiliario y Equipo**

Cantidad	Mobiliario y Equipo	Proveedor	Precio Unitario	Precio Total
1	Teléfono fax Panasonic Ft67	Pricesmart	949.95	949.95
2	Escritorio Desk Line Side	Kalea	1,525.00	3,050.00
2	Sillas tipo secretarial con rodos	Intelaf	265.00	530.00
1	Archivo de cuatro gavetas	Mueblería Guatemala	875.00	875.00
2	Gaveteros modular 3 gavetas	Mueblería Guatemala	896.00	1,792.00
2	Sillas concha plástica	Mueblería Guatemala	266.00	532.00
1	Silla hidráulica con brazos	Intelaf	328.00	328.00
1	Cafetera Hamilton Beach	Cemaco	600.00	600.00
2	Basureros metálicos	Cemaco	99.00	198.00
1	Dispensador de agua 4 litros	Cemaco	35.00	35.00
24	Cajas plásticas Jumbo de 32 litros	Papelería Tivoli	44.50	1,068.00
1	Pizarrón formica 1.2 *2.4metros	Papelería Tivoli	635.00	635.00
Total				10,592.95

Fuente: Aporte del investigador

**Cuadro 30
Equipo de Cómputo**

Cantidad	Equipo de Cómputo	Proveedor	Precio Unitario	Precio Total
2	Computadoras marca HP	Intelaf	4,871.00	9,742.00
1	Impresora multifuncional CANON	Intelaf	698.00	698.00
1	Impresora matricial EPSON FX890	Intelaf	3,241.00	3,241.00
1	Disco Duro externo 1TB Western Digital	Intelaf	839.00	839.00
2	UPS Centra 1200 VA 8 tomas 600W	Intelaf	1,094.00	2,188.00
1	Licencia Microsoft Office business 2013	Intelaf	1,996.00	1,996.00
1	Licencia Antivirus Esset Security	Panamericana	999.00	999.00
Total				19,703.00

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 31
Vehículos

Cantidad	Vehículo	Proveedor	Precio Unitario	Precio Total
1	Camión Kia 2,700 cc Diesel de 1 tonelada modelo 2014	Excel Automotriz	106,900.00	106,900.00
1	Furgon Refrigerado K2700 con equipo refrigerado de 0 a 5 grados celcius.	Excel Automotriz	68,970.00	68,970.00
Total				175,870.00

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 32
Maquinaria y Equipo

Cantidad	Maquinaria y Equipo	Proveedor	Precio Unitario	Precio Total
2	Balanza Ultraship U2 doble lectura	Tric, S. A.	440.00	880.00
2	Empacadoras al vacío DZ-300 de CRT Global de 50 kg.	CRT Global Guatemala	10,000.00	20,000.00
1	Bomba de agua Sportsman Series de 6 HP y salida de 3"	Pricesmart Guatemala	2,799.95	2,799.95
1	Congelador Frigidaire de 12.9 pies	Pricesmart Guatemala	4,299.95	4,299.95
Total				27,979.90

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 33
Insumos de Papelería y Útiles

Unidad de Medida	Cantidad	Insumos de Papelería y Útiles	Proveedor	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Total Anual
Block	1	para proyecto tamaño carta de 50 hojas	Papelería Tivoli	11.50	11.50	11.50
Unidad	1	Cinta tape Scotch	Papelería Tivoli	16.00	16.00	96.00
Unidad	1	Engrapadora Swingline 444 negro	Papelería Tivoli	55.00	55.00	55.00
Caja	1	Grapas	Papelería Tivoli	22.50	22.50	45.00
Unidad	1	Perforador Kw trio 2 agujeros Vortex c/40hj.	Papelería Tivoli	52.50	52.50	52.50
Unidad	1	Dispensador de tape scotch c-40	Papelería Tivoli	47.50	47.50	47.50
Unidad	1	Tijera 6.75" Kw trio	Papelería Tivoli	13.75	13.75	13.75
Caja	1	Clips Mariposa niquelados	Papelería Tivoli	11.25	11.25	67.50
Caja	1	Clips standard Surtido	Papelería Tivoli	25.85	25.85	77.55
Ciento	1	Sobres manilas 1/2 carta	Papelería Tivoli	0.45	45.00	90.00
Ciento	1	Sobres manilas tamaño carta	Papelería Tivoli	0.55	55.00	110.00
Ciento	1	Sobres manilas tamaño Oficio	Papelería Tivoli	0.65	65.00	130.00
Ciento	1	Sobres manilas tamaño Extraoficio	Papelería Tivoli	0.85	85.00	85.00
Caja	2	Caja de papel continuo de una parte	Papelería Tivoli	167.00	167.00	334.00
Rollos	2	Papel para fax	Papelería Tivoli	14.50	14.50	29.00
Resmas	5	Resmas de papel bond t/carta Hammermill	Papelería Tivoli	32.00	32.00	160.00
Resmas	5	Resmas de papel bond t/oficio Hammermill	Papelería Tivoli	38.00	38.00	190.00
Caja	1	Caja de papel carbón t/oficio	Papelería Tivoli	23.70	23.70	23.70
Total					781.05	1,618.00

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 34
Insumos de Útiles y Enseres

Unidad de Medida	Cantidad	Útiles y enseres	Proveedor	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Total Anual
Unidad	3	Toallas de mano 100% microalgodón	Pricemart	199.95	199.95	199.95
Bote	12	Removedor de manchas Tide	Cemaco	35.00	35.00	105.00
Bote	12	Combo de limpieza para baño	Cemaco	69.00	69.00	207.00
Unidad	1	Escoba	Cemaco	15.00	15.00	15.00
Unidad	1	Trapeador	Cemaco	18.00	18.00	18.00
Unidad	1	Pala de recoger basura	Cemaco	20.00	20.00	20.00
Total					356.95	564.95

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 35
Suministros Generales

Unidad de Medida	Cantidad	Suministros Generales	Proveedor	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Total Anual
Minutos	300	Teléfono, Fax e internet	Telgua	1.98	594.00	7,128.00
Canón	1	Agua	Municipalidad Amatitlán	25.00	25.00	300.00
Kw/hora	300	Energía Eléctrica	EEGSA	2.036	610.86	7,330.30
Kilómetros	800	Combustible Diesel 55km/galón	Gasolineras	34.00	494.55	5,934.55
Mes	12	Arrendamiento	Parque Industrial Int.	4,000.00	4,000.00	48,000.00
Kilómetros	5000	Servicio Mantenimiento Camión	Agencia Automotriz	1,500.00	240.00	2,880.00
Total					5,964.40	71,572.84

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 36
Insumos de Materia Prima

Cantidad	Insumos Materia Prima	Proveedor	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Total Anual
20000	Bolsas calibre 5 de libra y media	Casa Plástica	0.12	200.00	2,400.00
6	Rollos de etiqueta Zebra 2.25*.5 4,200 etiquetas por rollo.	Intelaf	179.00	89.50	1,074.00
Total				289.50	3,474.00

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 37
Otros Materiales

Unidad de Medida	Cantidad Mensual	Otros Materiales	Proveedor	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Total Anual
Unidad	60	Mascarillas	Cemaco	0.10	0.10	0.10
Par	12	Guantes de látex	Cemaco	5.25	63.00	189.00
Par	1	Botas de látex	Cemaco	35.00	70.00	840.00
Unidad	1	Escoba	Cemaco	15.00	15.00	180.00
Unidad	1	Cepillos	Cemaco	12.00	12.00	144.00
Total					160.10	1,353.10

Fuente: Aporte del investigador

7.3.10.4.2 Descripción de los gastos en activos diferidos.

Se describe a continuación los gastos incurridos en la organización e instalación de la empresa Guatetruz, S. A.:

**Cuadro 38
Gastos de Organización**

No. Orden	Descripción del Proceso	Costo (Q.)
1	Escritura Pública	6,000.00
2	Patente de Comercio y Sociedad	2,480.87
3	Habilitación de 1000 hojas en la SAT	500.00
4	Impresión de 500 facturas	300.00
5	Autorización de 1000 hojas en el Registro Mercantil.	150.00
6	Licencia , Registro sanitario y costo del Laboratorio.	2,130.00
7	Licencia de construcción	6,000.00
8	Asignación de prefijo (código de barras) GS1	4,428.36
9	Inscripción Cámara de Industria de Guatemala	350.00
10	Suscripción Cámara de Comercio de Guatemala	3,570.00
11	Inscripción Registro de Propiedad Intelectual	305.00
12	depósito de garantía que equivale a un mes de renta	4,000.00
Total		30,214.23

Fuente: Aporte del investigador

**Cuadro 39
Gastos de Instalación**

No. Orden	Tipo de Construcción	Costo (Q.)
1	Limpieza del terreno	8,000.00
2	Construcción de entrada y salida principales	5,800.00
3	Construcción de una pared	6,250.00
4	Relleno del terreno	8,450.00
5	Terminación perimetro con block	6,000.00
6	Oficinas	9,000.00
7	Área techada con lámina	12,000.00
8	Servicios sanitarios	1,800.00
9	Pozo de agua	3,500.00
10	Evacuación de aguas pluviales	6,100.00
11	Evacuación de aguas residuales	3,700.00
12	Acometida eléctrico	3,000.00
Total		73,600.00

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 40
Diagrama de Ejecución de la Instalación

No.	Actividad / tiempo en semanas	Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Acometida eléctrica y teléfono	■	■														
2	Limpieza del terreno	■	■														
3	Construcción de entradas principales			■	■	■	■										
4	Construcción de una pared					■	■	■									
5	Relleno del terreno			■	■			■	■	■							
6	Barda perimetral prefabricada							■	■	■	■						
7	Cargantes e instalación de oficinas											■	■				
8	Área techada con lamina													■	■		
9	Servicios sanitarios																
10	Pozo de agua																
11	Evacuación de aguas pluviales																
12	Evacuación de aguas residuales																

Fuente: Aporte del investigador

7.3.10.5 Organización

La junta directiva está conformada por dos socios. El gerente Administrativo Financiero será Administrador de Empresas a nivel de Licenciatura o a nivel de maestría, deberá tener conocimientos de gestión de calidad, inocuidad de alimentos y administración de servicios, especialmente de alimentación, así también tener experiencia en comercialización de productos de ventas masivas. Estará a cargo de las negociaciones con los supermercados y alianzas con otras instituciones para expandir la cobertura del negocio.

La secretaria contadora, deberá ser estudiante de licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría (mínimo cinco años de experiencia en ventas de este tipo de servicios); que esté acostumbrado a trabajar enfocado en la satisfacción del cliente. Su función no sólo se deberá limitar a vender el servicio, si no a organizar la papelería contable, así como actualizar periódicamente los libros contables y los pagos correspondientes a impuestos, y coordinar todos los requerimientos del cliente.

Se contará con dos personas auxiliares de empaque y otros servicios, deberán tener diploma de primaria completa, tener conocimientos básicos de manejo de inocuidad de alimentos; y desempeñar actividades de limpieza y de

mantenimiento. El horario será de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 y sábado de 8:00 a 12:00 horas.

El guardián será encargado del resguardo de todos los activos de la empresa, deberán tener tercer grado básico de escolaridad, saber leer y escribir, además de saber sumar, restar, multiplicar y dividir y conocer las unidades de medida. El horario se deberá ajustarse a las actividades hábiles del negocio.

Todo el personal de planta y subcontratado deberá trabajar con enfoque a la satisfacción del cliente y tener excelente presentación.

7.3.10.5.1 Gastos de Funcionamiento

Cuadro 41
Gastos de Funcionamiento Mensual

No. de Puestos	Título del Puesto	Sueldo Mensual (Incluye bonificación incentivo salarial)
1	Gerente Administrativo y Financiero	5,000.00
1	Secretaria Contadora	2,500.00
1	Conductor-distribuidor	2,392.00
1	Auxiliar de empaque y servicios varios	2,392.00
1	Auxiliar de empaque y servicios varios	2,392.00
1	Agente de Seguridad	2,392.00
6	TOTAL	17,068.00

Fuente: Aporte del investigador

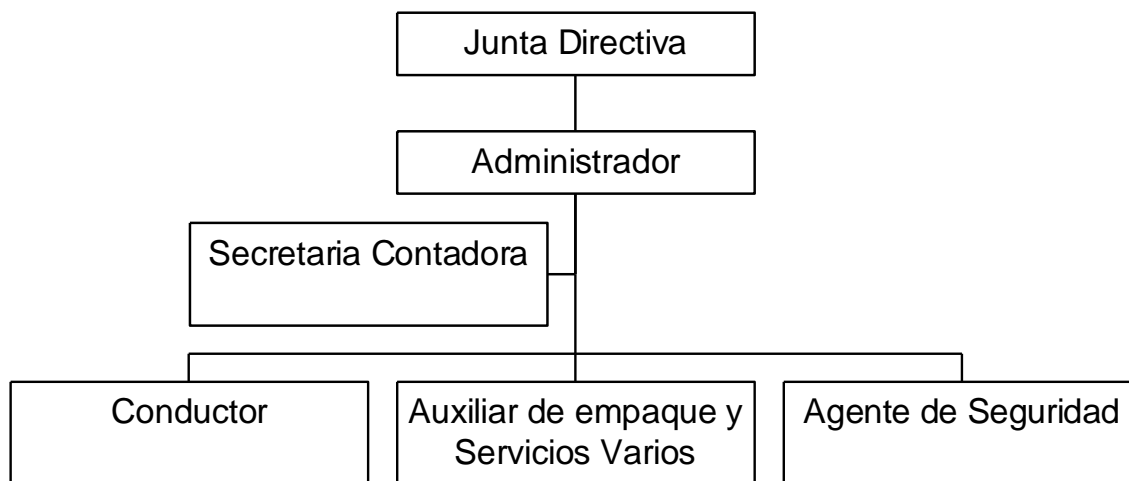
Cuadro 42
Gastos de Funcionamiento Anual

No. de Puestos	Título del Puesto	Sueldo Anual (Incluye boni. Dto.)	Aguinaldo	Bono-14	Vacaciones	Indemnización	Cuota Patronal IGSS (12.67%)	Total Planilla Anual
1	Gerente Administrativo y Financiero	60,000.00	4,750.00	4,750.00	2,500.00	4,750.00	7,221.90	80,971.90
1	Secretaria Contadora	30,000.00	2,250.00	2,250.00	1,250.00	2,250.00	3,420.90	38,420.90
1	Conductor-distribuidor	28,704.00	2,142.00	2,142.00	1,196.00	2,142.00	3,256.70	36,582.70
1	Auxiliar de empaque y servicios varios	28,704.00	2,142.00	2,142.00	1,196.00	2,142.00	3,256.70	36,582.70
1	Auxiliar de empaque y servicios varios	28,704.00	2,142.00	2,142.00	1,196.00	2,142.00	3,256.70	36,582.70
1	Seguridad	28,704.00	2,142.00	2,142.00	1,196.00	2,142.00	3,256.70	36,582.70
6	TOTAL	204,816.00	15,568.00	15,568.00	8,534.00	15,568.00	23,669.59	265,723.59

Fuente: Aporte del investigador

7.3.10.5.2 Organigrama

Figura 7
Organigrama de la Empresa Guatetruz, S. A.



Fuente: Aporte del Investigador

7.3.11 ANÁLISIS FINANCIERO

Para poder llevar a cabo el análisis del plan de negocios, es necesario determinar la composición del costo de producción, los gastos de administración y ventas para encontrar el costo por libra, y los costos totales de la empresa Guatetruz, S. A., y para ello se planificó la siguiente integración de costos.

7.3.11.1 Composición del costo total de operaciones de la empresa.

Cuadro 43
Composición del Costo de Producción

Rubro	Descripción	Costo de Producción Anual (Q.)
Materia Prima	Demanda anual por precio de adquisición de la carne (19,780*45.00)	890,100.00
Mano de Obra Directa	Dos auxiliares de empaque	73,165.39
Suministros Generales	Teléfono	7,128.00
	Agua	300.00
	Energía Eléctrica	7,330.30
Insumos de Materia Prima	Bolsas calibre 5 de libra y media	2,400.00
	Rollos de etiqueta Zebra 2.25*.5 4,200 etiquetas por rollo.	1,074.00
Otros Materiales	Mascarillas, guantes latex, botas, escobas y cepillos.	1,353.10
Depreciaciones	Maquinaria y Equipo destinada a la producción	5,595.98
Total		988,446.77

Fuente: Aporte del investigador

El costo primo por libra es igual a Q.49.97 y es el resultado de dividir el costo de producción Q.988,446.77 ÷ 19,780 libras de la demanda insatisfecha que se proyectó a cubrir en esta investigación.

Cuadro 44
Composición del Gasto de Administración Anual

Rubro	Descripción	Gastos de Admón. Anual (Q.)
Sueldos	Gerente Administrativo y Financiero	80,971.90
	Secretaria Contadora	38,420.90
	Agente de seguridad	36,582.70
Arrendamiento	Arrendamiento de la bodega en el parque Industrial Amatitlán	48,000.00
Útiles y Enseres	Para compra de limpieza oficina y baño.	564.95
Papelería y Útiles	Para compra de papelería y útiles de oficina	1,618.00
Depreciaciones	Se deprecia el mobiliario y equipo adquirido	2,118.59
	Se deprecia el equipo de cómputo adquirido	6,567.01
Total		214,844.05

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 45
Composición de los Gastos de Ventas Anual

Rubro	Descripción	Gastos de Ventas Anual (Q.)
Sueldos	Conductor	36,582.70
Combustible	Combustible Diesel 55km/galón	5,934.55
Servicio de Mantenimiento	A cada 5000 km. Se le hará servicio de mantenimiento.	2,880.00
Depreciación	Camión Kia con su frigorífico	35,174.00
	Prefijo a SG1 (código de barras) \$330 a un tipo de cambio de 7.90778	2,609.57
Membresías	Cámara de Industria de Guatemala	640.00
	Cámara de Comercio de Guatemala	3,570.00
Publicidad	Se presupuestó que el 1.0% de las ventas es para gastos de publicidad.	13,846.00
Total		101,236.82

Fuente: Aporte del investigador

De acuerdo con los cuadros anteriores se consolidan para saber el costo total anual de operación de la empresa Guatetruz, S. A. De esos tres cuadros anteriores resultó el siguiente:

Cuadro 46
Costo Total Anual de Operación del año 2014

Rubro	Totales (Q.)	%
Costo de Producción	988,446.77	76%
Gastos de Admón.	214,844.05	16%
Gastos de Ventas	101,236.82	8%
Total	1,304,527.64	100%

Fuente: Aporte del investigador

El costo por libra es igual a Q65.95 y es el resultado de dividir el costo total anual de operación de la empresa Q.1,304,527.64 ÷ 19,780 libras. Hasta esta sección el proyecto todavía es viable, (anexo 2, Costo total de los años proyectados).

7.3.11.2 Estructura de la inversión en activos fijos e inversión inicial del plan de negocios.

Cuadro 47
Inversión en Activos Fijos

Tipo de Activos	Total Activos Fijos (Q.)
Mobiliaria y Equipo	10,592.95
Maquinaria y Equipo	27,979.90
Equipo de Cómputo	19,703.00
Camión con Frigorífico	175,870.00
Costo de Infraestructura y Equipo Auxiliar (Gastos de Instalación)	73,600.00
Gastos de Organización	30,124.23
Total	337,870.08

Fuente: Aporte del Investigador

Cuadro 48
Inversión Inicial del Plan de Negocios

Descripción de Cuenta	Total Inversión Inicial (Q.)
Activo Fijo Producción	27,979.90
Activo Fijo Administración-Ventas	206,165.95
Activo Diferido	103,724.23
(+) 3 % de imprevistos	10,136.10
Total Inversión Inicial	348,006.18

Fuente: Aporte del Investigador

Las cuentas por cobrar se toman para este proyecto el promedio mensual de los costos de operación, porque la empresa espera dar un crédito de 30 días.

$$\text{Cuentas}^*\text{Cobrar} = Q.1,304,527.64 \div 12 = Q.108,710.64$$

Para calcular el inventario la empresa espera vender 19,780 libras de carne de avestruz y se estima el costo por mantener el inventario es de un 30% del costo primo y el de ordenar de Q.0.30/lb. A partir de esta información se calcula el modelo económico del lote por pedido.

$$Q = \sqrt{\frac{2(0.30)(19,780)}{14.991}} = 28.14 \text{ aproximado a 28 Libras de carne de avestruz.}$$

$$\text{Inventario} = 28 \text{ libras por } Q.65.95 \text{ costo por libra} = Q.1,846.60$$

El efectivo disponible en la caja de la empresa o el banco se calcula de los gastos de ventas para un promedio de 45 días, porque la empresa da un crédito de 30 días.

$$\text{Efectivo} = Q.101,236.82 \text{ por } 45 \div 240 = Q.18,981.90$$

La empresa desea tener un índice de solvencia de 2.2 y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Solvencia} = \text{Activo Circulante} \div \text{Pasivo Circulante}$$

$$2.2 = (Q.129,539.14) \div \text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{Pasivo Circulante} = Q.58,881.43$$

7.3.11.3 Fuente de financiamiento para el plan de negocios.

Fuentes de financiamiento.

Se entiende como la búsqueda y selección de la mejor alternativa financiera, mediante la cual pueden obtenerse fondos a través de créditos o transferencias bancarias, otorgadas por personas individuales, financieras o bancarias, de acuerdo con las garantías y plazos convenidos para el desarrollo del proyecto.

Propuesta de financiamiento externo.

Tomando en consideración las opciones de financiamiento, se sugiere tomar un financiamiento del 100% de la inversión inicial más seis meses de capital de trabajo, como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 49
Integración del monto a financiar

Descripción del Monto a financiar	Totales (Q.)
Inversión Inicial	348,006.18
Capital de trabajo: Activo Circulante (-) Pasivo Circulante 129,539.14 (-) 58,881.43 = 70,657.71 ÷ 12 meses = 5,888.14 por 6 meses =	35,328.86
Total	383,335.04

Fuente: Aporte del Investigador

Las condiciones del financiamiento bancario son las siguientes:

- Institución: Banco Industrial
- Monto: Q. 383,335.04
- Destino: Plan de Negocios de la comercialización de carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala
- Tasa de Interés: 16 % anual
- Plazo: 3 años
- Garantía: Fiduciaria
- Forma de pago: Al inicio de cada semestre

A continuación se expone el cuadro 50 de amortización durante la vigencia del préstamo, donde:

Cuadro 50
Programación de la amortización del préstamo

Fecha	Semestre	Saldo		Intereses Semestral	Cuota Semestral	Saldo Final	Interés Acumulado
		Inicial	Capital				
01/06/2014	1	383,335.04	52,254.46	30,666.80	82,921.27	331,080.58	30,666.80
01/12/2014	2	331,080.58	56,434.82	26,486.45	82,921.27	274,645.75	57,153.25
01/06/2015	3	274,645.75	60,949.61	21,971.66	82,921.27	213,696.15	79,124.91
01/12/2015	4	213,696.15	65,825.58	17,095.69	82,921.27	147,870.57	96,220.60
01/06/2016	5	147,870.57	71,091.62	11,829.65	82,921.27	76,778.95	108,050.25
01/12/2016	6	76,778.95	76,778.95	6,142.32	82,921.27	0.00	114,192.56

Fuente: www.bi.com.gt/

7.3.11.4 Cálculo y distribución de las depreciaciones y amortizaciones.

Cuadro 51
Cálculo de las depreciaciones y amortizaciones

Descripción de los Activos	Total Activos Fijos (Q.)	Concepto	% Afecto	Depreciaciones y Amortizaciones				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario y Equipo	10,592.95	Depreciación	20%	2,118.59	2,118.59	2,118.59	2,118.59	2,118.59
Maquinaria y Equipo	27,979.90	Depreciación	20%	5,595.98	5,595.98	5,595.98	5,595.98	5,595.98
Equipo de Cómputo	19,703.00	Depreciación	33%	6,567.01	6,567.01	6,567.01	-	-
Camión con frigorífico	175,870.00	Depreciación	20%	35,174.00	35,174.00	35,174.00	35,174.00	35,174.00
Gastos de Instalación	73,600.00	Amortización	20%	14,720.00	14,720.00	14,720.00	14,720.00	14,720.00
Gastos de Organización	30,124.23	Amortización	20%	6,024.85	6,024.85	6,024.85	6,024.85	6,024.85
Total	337,870.08			70,200.43	70,200.43	70,200.43	63,633.42	63,633.42

Fuente: Aporte del Investigador

Cuadro 52
Distribución de las cuentas de depreciación y amortización

Descripción de Cuenta	Total Activos (Q.)	% Distribución	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Fijo Administración y Ventas	206,165.95	61%	43,859.60	43,859.60	43,859.60	37,292.59	37,292.59
Activo Diferido	103,724.23	31%	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85
Total	337,870.08	100%	70,200.43	70,200.43	70,200.43	63,633.42	63,633.42

Fuente: Aporte del Investigador

7.3.11.5 Ventas proyectadas para los cinco años.

Cuadro 53
Ventas proyectadas durante los cinco años

Año	Participación del mercado	Total Anual en Libras	Incremento del Precio	Ingresos por ventas
2014	5%	19,780	Q 70.00	1,384,599
2015	6%	23,898	Q 74.37	1,777,214
2016	7%	28,134	Q 79.01	2,222,814
2017	8%	32,519	Q 83.94	2,729,567
2018	10%	41,204	Q 89.18	3,674,385

Fuente: Aporte del Investigador

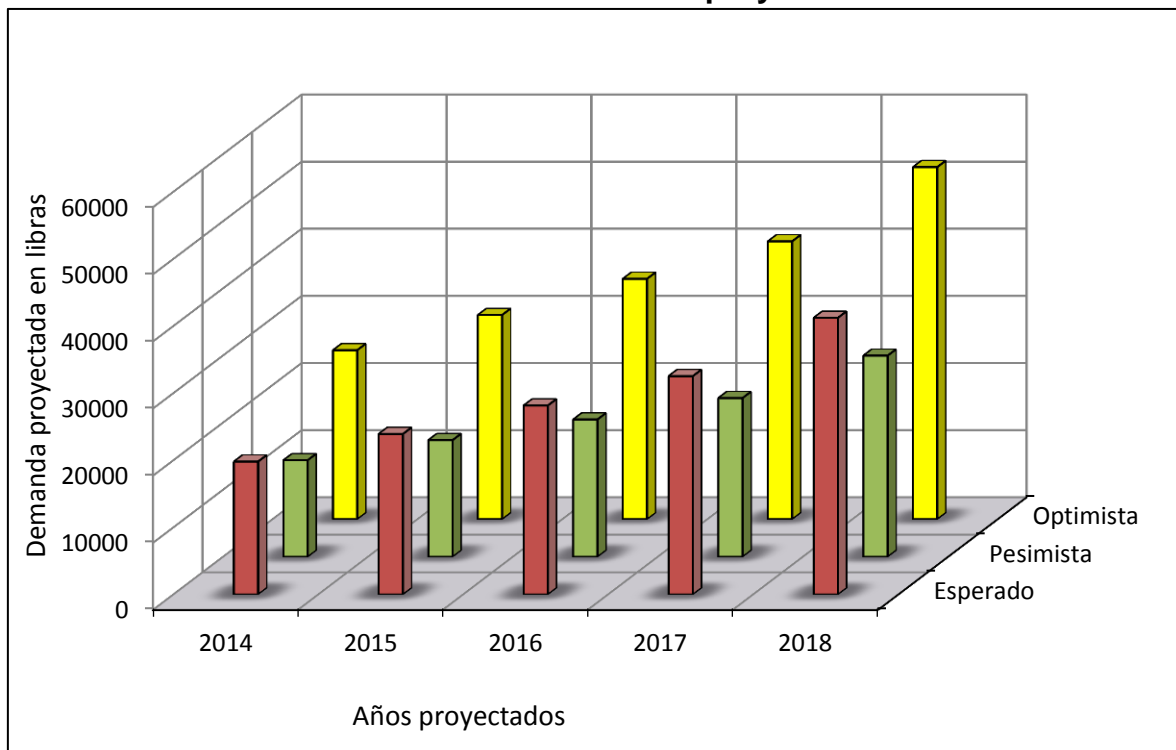
En el cuadro anterior se puede reflejar los ingresos por ventas que resulta de multiplicar el total anual en libras por Q.70.00 que es el precio que se brindará en la negociación con los supermercados en el primer año proyectado, en el año 2015 tiene un incremento de acuerdo a la inflación promedio de los últimos diez años, y así sucesivamente tendrá un incremento de 6.24%. En el cuadro siguiente se reflejan tres escenarios de la demanda proyectada aplicando el coeficiente de variación de 27.29%.

Cuadro 54
Tres escenarios aplicados con el coeficiente de variación

Año	Participación del mercado	Escenario Esperado Base 100 %	Escenario Pesimista 72 %	Escenario Optimista 127 %
2014	5%	19,780	14,382	25,178
2015	6%	23,898	17,376	30,419
2016	7%	28,134	20,456	35,812
2017	8%	32,519	23,644	41,393
2018	10%	41,204	29,959	52,448

Fuente: Aporte del Investigador

Gráfica 16
Escenarios de la demanda proyectada



Fuente: Aporte del Investigador

7.3.11.6 Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil, por lo que es importante presentarla, para visualizar el nivel de ventas en el que los ingresos son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables, que a continuación se presentan:

$$\text{Punto de equilibrio unidades} = Q = \frac{CF}{P-CV} = \frac{337,484.41}{(70-46.39)} = 14,294 \text{ libras de carne}$$

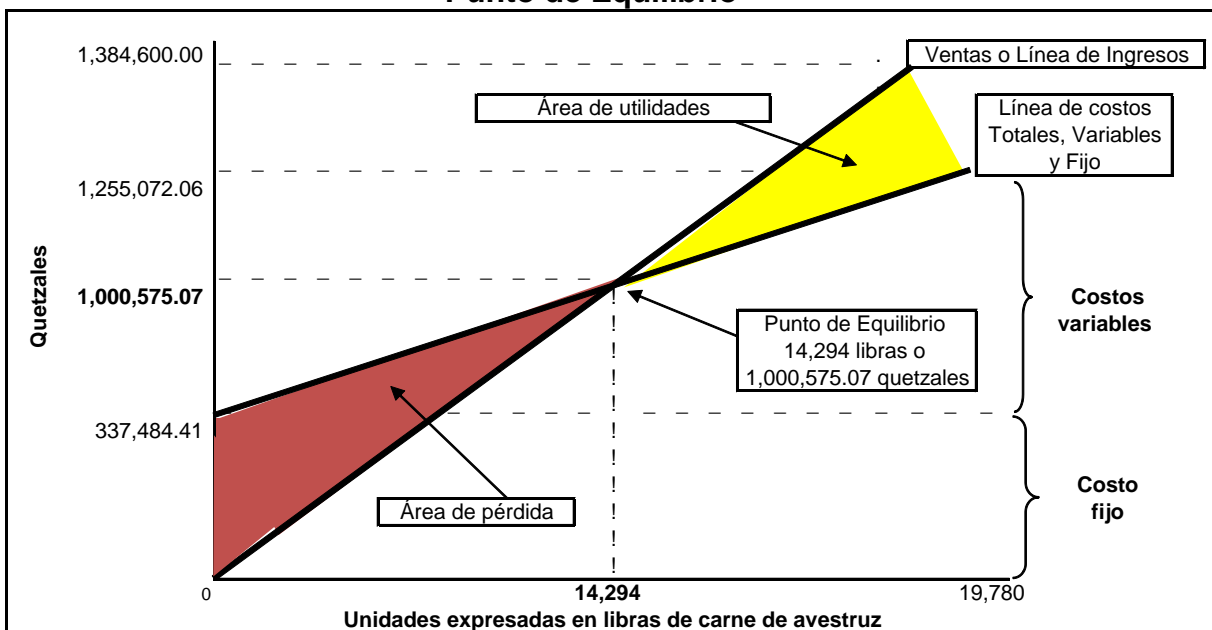
$$\text{Punto de equilibrio en dinero} = Q = \frac{CF}{[1-\left(\frac{CV}{P}\right)]} = \frac{337,484.41}{[1-\left(\frac{46.39}{70}\right)]} = Q.1,000,575.07$$

Cuadro 55
Medición del Punto de Equilibrio

Libras de carne a vender	Precio Unitario	Ingreso Bruto	Costo Variable unitario	Costo Fijo	Costo Total	Utilidad o Perdida Marginal
-	70.00	-	46.39	337,484.41	337,484.41	(337,484.41)
3,000	70.00	210,000.00	46.39	337,484.41	476,653.42	(266,653.42)
6,000	70.00	420,000.00	46.39	337,484.41	615,822.42	(195,822.42)
9,000	70.00	630,000.00	46.39	337,484.41	754,991.43	(124,991.43)
12,000	70.00	840,000.00	46.39	337,484.41	894,160.44	(54,160.44)
14,294	70.00	1,000,575.07	46.39	337,484.41	1,000,575.07	(0.00)
15,000	70.00	1,050,000.00	46.39	337,484.41	1,033,329.44	16,670.56
18,000	70.00	1,260,000.00	46.39	337,484.41	1,172,498.45	87,501.55
19,780	70.00	1,384,600.00	46.39	337,484.41	1,255,072.06	129,527.94

Fuente: Aporte del Investigador

Gráfica 17
Punto de Equilibrio



Fuente: Aporte del Investigador

7.3.11.7 Estados financieros proforma.

De acuerdo al análisis financiero, se tomó en consideración la investigación del mercado, donde la empresa tiene la oportunidad de captar una buena parte de la demanda total de clientes potenciales en lo que respecta al proyecto en mención y para ello la empresa tendrá que tomar como metas de ventas la propuesta en este estudio, agenciándose de un financiamiento externo, para poder incrementar el volumen de ventas, lo cual ayudaría a incrementar la cartera significativamente obteniendo ingresos que solventarán la liquidez y solidez de la empresa en el transcurso de los años proyectados como se muestra el balance general de los cinco años proyectados y los estados de resultados.

Cuadro 56
Balance General de los cinco años proyectados

GUATETRUZ, S. A.						
BALANCE GENERAL						
(EXPRESADO EN QUETZALES)						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	2014	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO						
ACTIVO CIRCULANTE	129,539.14	129,539.14	154,236.28	280,888.32	692,963.59	1,399,875.12
CAJA Y BANCOS	18,981.90	18,981.90	20,329.14	120,649.03	503,478.42	1,155,957.75
CUENTAS POR COBRAR	108,710.64	108,710.64	131,902.35	158,076.99	187,163.42	241,325.94
INVENTARIO	1,846.60	1,846.60	2,004.79	2,162.30	2,321.75	2,591.43
ACTIVO FIJO						
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	234,145.85	184,690.27	135,234.69	85,779.11	42,888.57	0.00
MOBILIARIO Y EQUIPO	10,592.95	10,592.95	10,592.95	10,592.95	10,592.95	10,592.95
MAQUINARIA Y EQUIPO	27,979.90	27,979.90	27,979.90	27,979.90	27,979.90	27,979.90
VEHICULOS	175,870.00	175,870.00	175,870.00	175,870.00	175,870.00	175,870.00
EQUIPO DE COMPUTO	19,703.00	19,703.00	19,703.00	19,703.00	19,703.00	19,703.00
(-) DEPRECIACIONES ACUMULADAS	0.00	-49,455.58	-98,911.16	-148,366.74	-191,257.28	-234,145.85
ACTIVO DIFERIDO	103,724.23	82,979.38	62,234.53	41,489.68	20,744.83	0.00
GASTOS DE ORGANIZACIÓN	30,124.23	30,124.23	30,124.23	30,124.23	30,124.23	30,124.23
GASTOS DE INSTALACIÓN	73,600.00	73,600.00	73,600.00	73,600.00	73,600.00	73,600.00
(-) AMORTIZACIONES ACUMULADAS	0.00	-20,744.85	-41,489.70	-62,234.55	-82,979.40	-103,724.23
TOTAL ACTIVO	467,409.22	397,208.79	351,705.50	408,157.11	756,596.99	1,399,875.12
PASIVO						
PASIVO CIRCULANTE						
OBLIGACIONES A CORTO PLAZO	58,881.43	95,727.29	71,022.50	49,195.73	49,020.72	107,641.29
CUENTAS POR PAGAR	58,881.43	95,727.29	71,022.50	49,195.73	49,020.72	107,641.29
PASIVO DIFERIDO						
OBLIGACIONES A LARGO PLAZO	383,335.04	274,645.76	147,870.57	0.00	0.00	0.00
PRESTAMOS POR PAGAR	383,335.04	383,335.04	274,645.76	147,870.57	0.00	0.00
(-) AMORTIZACIONES A CAPITAL	0.00	-108,689.28	-126,775.19	-147,870.57		
CAPITAL						
CAPITAL RESERVAS Y RESULTADOS	25,192.75	26,835.74	132,812.43	358,961.38	707,576.27	1,292,233.83
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
APORTE A FUTURAS						
AMPLIACIONES DE CAPITAL	20,192.75	20,192.75	20,192.75	20,192.75	20,192.75	20,192.75
RESERVA LEGAL	0.00	78.24	5,124.75	15,893.75	17,357.55	28,667.39
UTILIDADES RETENIDAS	0.00	0.00	1,564.75	102,494.93	317,874.88	665,025.97
RESULTADO DEL EJERCICIO	0.00	1,564.75	100,930.18	215,379.95	347,151.09	573,347.72
TOTAL PASIVO + CAPITAL	467,409.22	397,208.79	351,705.50	408,157.11	756,596.99	1,399,875.12

Fuente: Aporte del investigador

En el cuadro anterior se refleja el balance general proyectado para los cinco años del estudio, inicia desde el año 0 para visualizar con que activos netos inicia, así también refleja el monto de capital del préstamo bancario finalizando de amortizar en el tercer año.

Cuadro 57
Estado de Resultados de los cinco años proyectados

GUATETRUZ, S. A.					
ESTADO DE RESULTADOS					
(EXPRESADO EN QUETZALES)					
	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS					
VENTAS DE CARNE	1,384,599.00	1,777,214.00	2,222,814.00	2,729,567.00	3,674,385.00
TOTAL INGRESOS	1,384,599.00	1,777,214.00	2,222,814.00	2,729,567.00	3,674,385.00
COSTOS Y GASTOS					
(-) COSTOS	(982,850.79)	(1,241,101.82)	(1,533,613.10)	(1,865,944.96)	(2,480,385.15)
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	401,748.21	536,112.18	689,200.90	863,622.04	1,193,999.85
GASTOS DE OPERACIÓN	342,421.70	362,471.26	384,055.66	400,753.92	429,536.22
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	206,158.45	219,022.74	232,689.76	247,209.60	262,635.48
GASTOS DE VENTAS	66,062.82	73,248.09	81,165.47	89,910.90	103,267.32
AMORTIZACIONES	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85
DEPRECIACIONES	49,455.58	49,455.58	49,455.58	42,888.57	42,888.57
UTILIDAD ANTES DEL ISR E INTERESES	59,326.51	173,640.92	305,145.24	462,868.12	764,463.63
(-) INTERESES FINANCIEROS	(57,153.25)	(39,067.35)	(17,971.97)	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DEL ISR	2,173.26	134,573.57	287,173.27	462,868.12	764,463.63
ISR	(608.51)	(33,643.39)	(71,793.32)	(115,717.03)	(191,115.91)
UTILIDAD DEL PERIODO	1,564.75	100,930.18	215,379.95	347,151.09	573,347.72

Fuente: Aporte del investigador

En el estado de resultados anterior está proyectado a cinco años, y también se refleja el monto de los intereses que se amortizan por el préstamo adquirido con el Banco, y finalizan en el 2016, así también se contempla la aplicación de las reformas de la ley de ISR decreto 10-2012 “Ley de Actualización Tributaria” donde se menciona que a partir del 2014 el ISR anual será de 28% y en el año 2015 baja a 25% estableciendo ese nivel de porcentaje en adelante, por estar ubicado en el “Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas”.

7.3.11.8 Razones financieras.

Al empezar a invertir, la mayoría de las veces no se sabe cómo se comportarán los indicadores financieros que reflejan la salud de la empresa. Existen muchas razones por las que los indicadores fluctúan a lo largo del tiempo. Dentro de estas variables se encuentran: la ley de la oferta y la demanda, las expectativas de crecimiento sobre la compañía en la que se invierte, las noticias que se publican,

los resultados de la empresa, entre otras. Sin embargo, todos los factores afectan en diferente magnitud siendo bastante complicado pronosticar cuál será el comportamiento futuro. Debido a lo anterior, se vuelve necesario realizar un análisis cuantitativo sobre la empresa para poder tener una expectativa fundamentada.

Cuadro 58
Razones Financieras de los cinco años proyectados

Parámetro Aceptable	Razones Financieras		Año 1 2014	Año 2 2015	Año 3 2016	Año 4 2017	Año 5 2018	
Razones de liquidez								
2 a 3	Liquidez	$\frac{\text{Activos Circulantes}}{\text{Pasivos Circulantes}}$	=	1.35	2.17	5.71	14.14	13.01
1	Prueba Acida	$\frac{\text{Activos Circulantes} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivos Circulantes}}$	=	1.33	2.14	5.67	14.09	12.98
Tasas de actividad								
9	Rotación de Inventarios	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$	=	749.81	962.42	1,108.75	1,262.34	1,582.59
45 días	Rotación Cartera	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas anuales} / 360}$	=	28.66	22.33	21.66	21.14	18.59
2	Rotación Activos Totales	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$	=	2.96	4.47	6.32	6.69	4.86
Tasas de apalancamiento								
33%	Razón de Endeudamiento	$\frac{\text{Deudas Totales}}{\text{Activos totales}}$	=	97%	78%	36%	0.00%	0.00%
8	Rotación del interés ganado	$\frac{\text{Utilidad antes de ISR e Intereses}}{\text{Cargos por intereses}}$	=	1.04	4.44	16.98	0	0
Tasas de rentabilidad								
5 a 10%	Margen de utilidad	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	=	0.11%	5.68%	9.69%	12.72%	15.60%

Fuente: Aporte del investigador

Razones de liquidez:

a) **Razón circulante**, Teóricamente, mientras más alta sea esta razón mejor será el resultado de la compañía. Sin embargo, no necesariamente. Si el resultado es bajo quiere decir que la compañía tarda menos días en convertir sus activos en efectivo para poder liquidar sus deudas. En el cuadro anterior se aprecia que en el primer año no logra tener un parámetro aceptable, sin embargo en los demás años lo supera con creces, apareciendo en los dos últimos años como su tuviera capital ocioso.

- b) **Prueba ácida**, Esta razón es una de las razones de liquidez más conservadora puesto que sólo considera el efectivo y sus equivalentes para hacer frente a las deudas de corto plazo. Pero como se puede observar en el cálculo del indicador en los primeros tres años refleja un resultado aceptable, empero los dos últimos años un exceso de efectivo, por lo que se debería en utilizarlo para más inversiones y tener más cobertura de la demanda insatisfecha.

Tasas de actividad:

- a) **Rotación de inventarios**, permite al analista observar el tiempo en que tarda en sustituirse el inventario antiguo por uno nuevo. Esta razón está medida en días. No es conveniente a las empresas mantener mucho tiempo sus inventarios por los costos implícitos por esto. Sin embargo, muchas veces depende de la demanda y el tipo de producto que sea comercializado por la empresa así como las políticas específicas de cada compañía. Pero para este proyecto la rotación se expresa en cantidades de tres dígitos, lo que obedece a tan alta rotación es que maneja el lote económico de pedido y el producto es no perecedero, por lo que no puede permanecer una baja rotación.
- b) **Rotación de Cartera**, La rotación de cuentas por cobrar demuestra el número de días en que la empresa tarda en cobrar a sus deudores, es decir, el tiempo en que convierte sus cuentas por cobrar en efectivo. No es posible identificar un número concreto de días en el cual la empresa deba cobrar, aunque se sabe que mientras menor sea el tiempo, en cobrar más rápido obtendrá el dinero. Sin embargo, se puede observar en el cuadro de cálculos, que los resultados son favorables, porque se trabaja con supermercados que sus pagos lo más que se atrasarían serían 28 días para el primer año. Y en los últimos años el cobro es más inmediato.
- c) **Rotación de activos totales**, Esta razón indica la rentabilidad de la empresa en relación con sus activos. Demuestra la efectividad con la que los activos son utilizados para poder generar los ingresos de la compañía. La forma de leer esta razón es simple, mientras mayor sea el resultado mayor es la participación de los activos en la generación de utilidades y, por ende, son más efectivos.

Tasas de apalancamiento:

- a) **Razón de endeudamiento**, La razón de deuda es utilizada para medir la capacidad de una compañía para hacer frente a sus deudas con sus activos. Por esta razón, se puede obtener una idea general sobre la solidez que presenta la compañía puesto que refleja el nivel de apalancamiento que posee. Así mismo, ofrece una idea sobre el riesgo contable que representa. Mientras más bajo sea el porcentaje obtenido, menor será la necesidad de apalancamiento que tiene la empresa y mayor será la solidez que esta presenta. Siendo en los primeros dos años muy por arriba de los parámetros permitidos, por lo que se vuelve riesgoso el proyecto, por la magnitud del endeudamiento.
- b) **Rotación del interés ganado**, Esta razón es utilizada para medir la capacidad de la empresa para pagar los intereses generados por la deuda. Mientras menor sea la razón, la empresa podrá pagar menos las deudas ya que el interés absorbería la mayoría de la utilidad y, por ende, no podría reducir la deuda (primero se paga el interés y después la deuda), precisamente en los dos primeros años se muestra que el interés es alto, sin embargo existe en este proyecto rentabilidad en comparación con otros indicadores.

Tasas de rentabilidad:

- a) **Margen de utilidad**, En este margen se toma en cuenta la utilidad libre de todos los costos, gastos, pagos de impuesto y otras salidas de efectivo que haya realizado la empresa en el periodo. Por esta razón, es la utilidad que generó la empresa sobre los ingresos que obtuvo. Con esta razón la empresa se presenta en el primer año con un margen de utilidad muy por debajo de lo permitido, pero se debe que inicia las operaciones en un mercado desconocido por muchos y los costos de inversión afectan directamente en el primer año, en los siguientes años se reflejan con un indicador favorable y conveniente para la empresa.

7.3.11.9 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.

Para poder determinar la tasa mínima aceptable de rendimiento, se tomó en cuenta el índice promedio inflacionario de los últimos diez años que es el 6.24%, (anexo 3), sin embargo cuando un inversionista arriesga su dinero en un determinado proyecto le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá de haber compensado los efectos de la inflación, es decir un premio por arriesgar su dinero, y como referencia se tomó el promedio de la tasa activa del sistema financiero del país que es 13.38%. (Anexo 4)

i = tasa de inflación

f = premio al riesgo

Su fórmula es: $TMAR = i + f + (i * f)$

$$TMAR = 6.24 + 13.38 + (0.0624 \times 0.1338) = \mathbf{19.63\%}$$

La tasa mínima aceptable de rendimiento es del 19.63% que es lo mínimo que espera ganar la empresa para operar.

7.3.11.10 Flujo de Efectivo.

El flujo de efectivo es un reporte financiero que muestra los cambios en la posición del efectivo en un período determinado. En la siguiente tabla se muestra el flujo de efectivo esperado para los primeros cinco años. Se realizó la proyección a cinco años, ya que se considera un período adecuado para determinar si a mediano plazo habrá utilidades o pérdidas.

Cuadro 59
Flujo de caja proyectado cinco años
(Con valores esperados del proyecto)

Descripción	Año 0	1	2	3	4	5
<i>Demanda anual</i>		19,780	23,898	28,134	32,519	41,204
Ingresos	1,384,599.00	1,777,214.00	2,222,814.00	2,729,567.00	3,674,385.00	
Costo fijo	337,484.41	358,543.44	380,916.55	404,685.74	429,938.13	
Mano de Obra Directa	73,165.39	77,730.91	82,581.32	87,734.39	93,209.02	
Suministros Generales	14,758.30	15,679.22	16,657.60	17,697.04	18,801.33	
Sueldos de Admón.	155,975.50	165,708.37	176,048.57	187,034.00	198,704.93	
Arrendamiento	48,000.00	50,995.20	54,177.30	57,557.96	61,149.58	
Útiles y enseres	564.95	600.20	637.66	677.45	719.72	
Papelería y Útiles	1,618.00	1,718.96	1,826.23	1,940.18	2,061.25	
Sueldos Ventas	36,582.70	38,865.46	41,290.67	43,867.20	46,604.52	
Membresía	6,819.57	7,245.11	7,697.21	8,177.51	8,687.79	
Costo variable	917,587.65	1,174,829.21	1,466,551.78	1,798,379.72	2,416,349.82	
Materia Prima	890,100.00	1,142,563.38	1,428,925.86	1,754,725.24	2,362,225.32	
Insumos de Materia Prima	3,474.00	3,690.78	3,921.08	4,165.76	4,425.70	
Otros Materiales	1,353.10	1,437.53	1,527.24	1,622.54	1,723.78	
Combustibles	5,934.55	6,304.87	6,698.29	7,116.26	7,560.32	
Servicio de Mantenimiento	2,880.00	3,059.71	3,250.64	3,453.48	3,668.97	
Publicidad	13,846.00	17,772.94	22,228.67	27,296.45	36,745.73	
Depreciación	49,455.58	49,455.58	49,455.58	42,888.57	42,888.57	
Amortización	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	
Interés Préstamo	57,153.25	39,067.35	17,971.97	-	-	
Utilidad antes de ISR	2,173.26	134,573.57	287,173.27	462,868.12	764,463.63	
<i>Impuestos</i>	608.51	33,643.39	71,793.32	115,717.03	191,115.91	
Utilidad después de ISR	1,564.75	100,930.18	215,379.96	347,151.09	573,347.72	
<i>Depreciación</i>	49,455.58	49,455.58	49,455.58	42,888.57	42,888.57	
<i>Amortización</i>	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	
<i>Inversión Inicial</i>	(348,006.18)					
<i>Inversión Capital de Trabajo</i>	(35,328.86)					
<i>Amortización de Deuda</i>		(108,689.28)	(126,775.19)	(147,870.57)	-	-
Flujo neto de efectivo	(383,335.04)	(36,924.10)	44,355.42	137,709.82	410,784.51	636,981.14

Valor Presente Neto = 399,304.91

Tasa Interna de Retorno = 29.42%

Los datos anteriores se obtuvieron de las formulas que existen en la hoja electrónica de Excel, ahora para aceptar o rechazar un proyecto se consideran varios factores de importancia, de los cuales a continuación se presentan los considerados para este proyecto:

- **Valor Actual Neto:** es el valor presente de la corriente de flujo de efectivo neto menos la inversión inicial de un proyecto. El VPN debe ser mayor a cero para aceptar un proyecto de inversión.
- **Tasa Interna de Retorno:** es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con el valor presente de la inversión neta, provoca que el VPN sea igual a cero. La TIR debe ser mayor a la TMRA para que el proyecto sea atractivo a los inversionistas.

- **Tasa Mínima de Retorno Aceptable (TMRA):** para obtener el VPN se requiere de conocer el valor de la TMRA, la cual se obtuvo considerado por los inversionistas un valor de 19.63%.

Cuadro 60
Evaluación de los indicadores financieros

Indicador	Referencia	Resultado	Decisión sobre el Plan de Negocios
TIR	> TMAR	29.42 > 19.63	Aceptar el Plan de Negocios
TMAR	< TIR	19.63 < 29.42	Aceptar el Plan de Negocios
VAN	Positivo	399,304.91	Aceptar el Plan de Negocios

Fuente: Aporte del investigador

Como se puede observar en el cuadro anterior, el VPN es mayor a cero y el TIR es mayor a la TMRA, por lo que se considera una buena opción desarrollar el este plan de negocios, ya que se ve atractivo para invertir.

7.3.11.11 Análisis de sensibilidad utilizando simulación Montecarlo.

El análisis de sensibilidad refleja el comportamiento del proyecto frente a cambios en diferentes factores internos y externos que pueden provocar una disminución en el rendimiento del proyecto, pudiendo provocar pérdidas.

“La idea básica de la simulación es la construcción de un dispositivo experimental, o **simulador**, que “actuará como” (simulará) el sistema de interés en ciertos aspectos importantes, de una manera rápida y redituable” (Eppen, Gould, Schmidt, Moore, & Weatherford, 2000). Es por esto que se empleará la simulación Montecarlo porque es poco probable que la demanda sea exactamente igual cada año. A continuación se presenta un flujo de efectivo con demanda aleatoria y utilizando el coeficiente de variación que se encontró cuando se determinó la demanda insatisfecha con base a la encuesta, siendo el CV= 27.29.

Cuadro 61
Flujo de caja con demanda aleatoria

Descripción	Año 0	1	2	3	4	5
<i>Demanda anual</i>		17,211	22,922	26,736	32,138	38,716
Ingresos	1,204,770.00	1,777,214.00	2,222,814.00	2,729,567.00	3,674,385.00	
Costo fijo	337,484.41	358,543.44	380,916.55	404,685.74	429,938.13	
Mano de Obra Directa	73,165.39	77,730.91	82,581.32	87,734.39	93,209.02	
Suministros Generales	14,758.30	15,679.22	16,657.60	17,697.04	18,801.33	
Sueldos de Admón.	155,975.50	165,708.37	176,048.57	187,034.00	198,704.93	
Arrendamiento	48,000.00	50,995.20	54,177.30	57,557.96	61,149.58	
Útiles y enseres	564.95	600.20	637.66	677.45	719.72	
Papelería y Útiles	1,618.00	1,718.96	1,826.23	1,940.18	2,061.25	
Sueldos Ventas	36,582.70	38,865.46	41,290.67	43,867.20	46,604.52	
Membresía	6,819.57	7,245.11	7,697.21	8,177.51	8,687.79	
Costo variable	798,283.12	1,126,934.28	1,394,643.63	1,777,495.35	2,274,143.14	
Materia Prima	774,495.00	1,095,900.82	1,357,921.44	1,734,166.48	2,219,588.28	
Insumos de Materia Prima	2,065.32	2,750.64	3,208.32	3,856.56	4,645.92	
Otros Materiales	860.55	1,146.10	1,336.80	1,606.90	1,935.80	
Combustibles	5,934.55	6,304.87	6,698.29	7,116.26	7,560.32	
Servicio de Mantenimiento	2,880.00	3,059.71	3,250.64	3,453.48	3,668.97	
Publicidad	12,047.70	17,772.14	22,228.14	27,295.67	36,743.85	
Depreciación	49,455.58	49,455.58	49,455.58	42,888.57	42,888.57	
Amortización	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	
Interés Préstamo	57,153.25	39,067.35	17,971.97	-	-	
Utilidad antes de ISR	(58,351.21)	182,468.50	359,081.42	483,752.49	906,670.31	
Impuestos	-	45,617.13	89,770.36	120,938.12	226,667.58	
Utilidad después de ISR	(58,351.21)	136,851.38	269,311.07	362,814.37	680,002.73	
Depreciación	49,455.58	49,455.58	49,455.58	42,888.57	42,888.57	
Amortización	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	20,744.85	
<i>Inversión Inicial</i>	(348,006.18)					
<i>Inversión Capital de Trabajo</i>	(35,328.86)					
<i>Amortización de Deuda</i>	(104,629.89)	(122,040.30)	(142,347.85)	-	-	
Flujo neto de efectivo	(383,335.04)	(92,780.67)	85,011.51	197,163.65	426,447.79	743,636.15

Fuente: Aporte del investigador

Cuadro 62
Dispersión utilizada de la demanda con el Coeficiente de Variación

Rangos de términos con CV = 27.29	Años				
	1	2	3	4	5
Brecha de Demanda	10,796	13,044	15,356	17,749	22,489
Demanda Límite Superior	25,178	30,420	35,812	41,393	52,449
Demanda Media	19,780	23,898	28,134	32,519	41,204
Demanda Límite Inferior	14,382	17,376	20,456	23,645	29,959
Precio de compra por libra	45.00	47.81	50.79	53.96	57.33
Precio de venta por libra	70.00	74.37	79.01	83.94	89.18

Fuente: Aporte del investigador

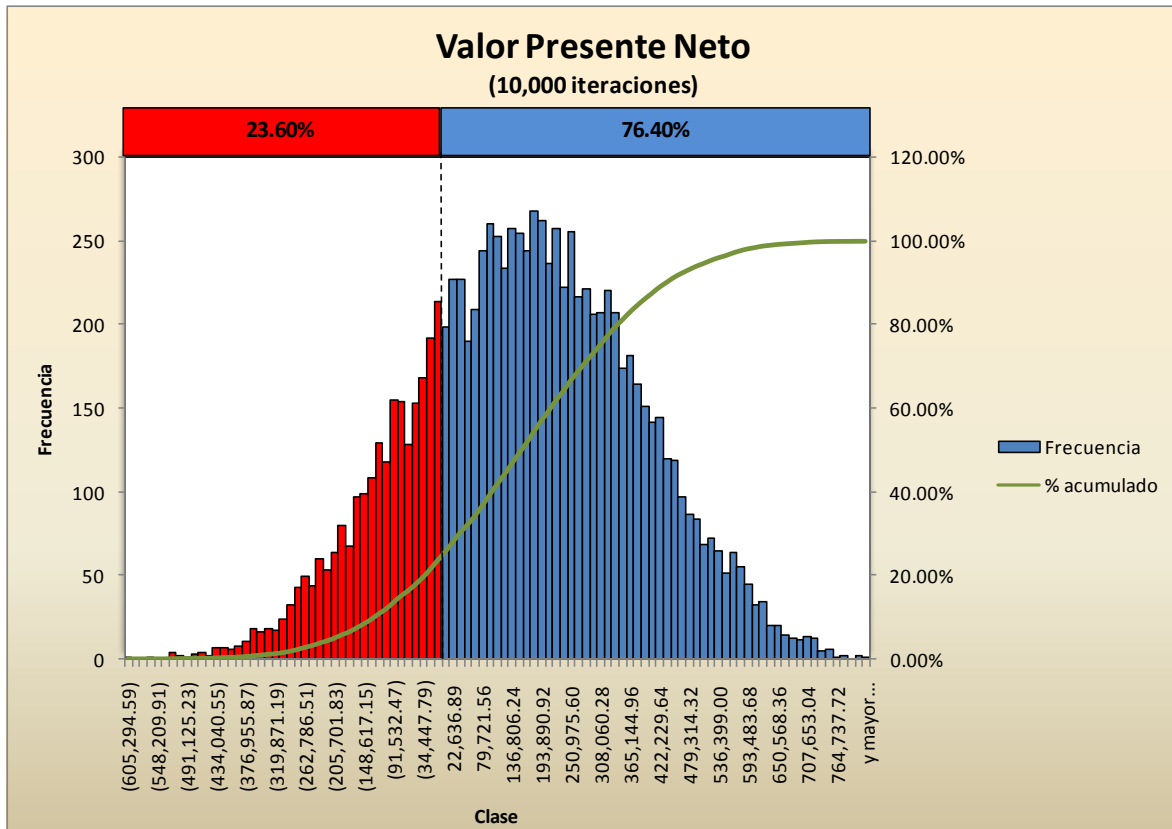
Para realizar la simulación Montecarlo se utilizó 10,000 ensayos para evaluar si es factible continuar con el proyecto, por lo que se obtuvo los siguientes resultados:

Cuadro 63
Resultados del VAN con 10,000 ensayos

Clase	Frecuencia	% acumulado	VAN	
(605,294.59)	1	0.01%		
(591,023.42)	0	0.01%		
(576,752.25)	0	0.01%		
(562,481.08)	1	0.02%		
(548,209.91)	0	0.02%		
(533,938.74)	0	0.02%		
(519,667.57)	4	0.06%	Media	154,611.36
(505,396.40)	2	0.08%	Error típico	2,169.58
(491,125.23)	1	0.09%	Mediana	156,861.34
(476,854.06)	3	0.12%	Desviación estándar	216,958.09
(462,582.89)	4	0.16%	Varianza de la muestra	47,070,813,148.79
(448,311.72)	2	0.18%	Curtosis	(0.26)
(434,040.55)	7	0.25%	Coefficiente de asimetría	(0.04)
(419,769.38)	7	0.32%	Rango	1,427,116.98
(405,498.21)	6	0.38%	Mínimo	(605,294.59)
(391,227.04)	8	0.46%	Máximo	821,822.40
(376,955.87)	11	0.57%	Suma	1,546,113,571.56
(362,684.70)	18	0.75%	Cuenta	10,000
(348,413.53)	16	0.91%	Nivel de confianza (95.0%)	4,252.82
(334,142.36)	18	1.09%		
(319,871.19)	17	1.26%	Intervalo 95%	
(305,600.02)	24	1.50%	Límite Inferior	150,358.98
(291,328.85)	33	1.83%	Límite Superior	158,863.74
(277,057.68)	43	2.26%		
(262,786.51)	50	2.76%		
(248,515.34)	44	3.20%		
(234,244.17)	60	3.80%		
(219,973.00)	53	4.33%		
(205,701.83)	64	4.97%		
(191,430.66)	80	5.77%		
(177,159.49)	68	6.45%		
(162,888.32)	97	7.42%		
(148,617.15)	99	8.41%		
(134,345.98)	108	9.49%		
(120,074.81)	129	10.78%		
(105,803.64)	118	11.96%		
(91,532.47)	155	13.51%		
(77,261.30)	154	15.05%		
(62,990.13)	128	16.33%		
(48,718.96)	153	17.86%		
(34,447.79)	168	19.54%		
(20,176.62)	192	21.46%		
(5,905.45)	214	23.60%		
8,365.72	198	25.58%		
22,636.89	227	27.85%		
36,908.06	227	30.12%		
51,179.22	190	32.02%		
65,450.39	209	34.11%		
79,721.56	244	36.55%		
93,992.73	260	39.15%		
108,263.90	253	41.68%		
122,535.07	234	44.02%		
136,806.24	257	46.59%		
151,077.41	254	49.13%		
165,348.58	244	51.57%		
179,619.75	268	54.25%		
193,890.92	262	56.87%		
208,162.09	236	59.23%		
222,433.26	257	61.80%		
236,704.43	222	64.02%		
250,975.60	255	66.57%		
265,246.77	216	68.73%		
279,517.94	221	70.94%		
293,789.11	206	73.00%		
308,060.28	207	75.07%		
322,331.45	220	77.27%		
336,602.62	207	79.34%		
350,873.79	174	81.08%		
365,144.96	181	82.89%		
379,416.13	164	84.53%		
393,687.30	151	86.04%		
407,958.47	141	87.45%		
422,229.64	144	88.89%		
436,500.81	120	90.09%		
450,771.98	119	91.28%		
465,043.15	97	92.25%		
479,314.32	86	93.11%		
493,585.49	84	93.95%		
507,856.66	68	94.63%		
522,127.83	72	95.35%		
536,399.00	65	96.00%		
550,670.17	51	96.51%		
564,941.34	64	97.15%		
579,212.51	55	97.70%		
593,483.68	45	98.15%		
607,754.85	32	98.47%		
622,026.02	34	98.81%		
636,297.19	20	99.01%		
650,568.36	20	99.21%		
664,839.53	14	99.35%		
679,110.70	12	99.47%		
693,381.87	11	99.58%		
707,653.04	13	99.71%		
721,924.21	12	99.83%		
736,195.38	5	99.88%		
750,466.55	6	99.94%		
764,737.72	1	99.95%		
779,008.89	2	99.97%		
793,280.06	0	99.97%		
807,551.23	2	99.99%		
y mayor...	1	100.00%		

Fuente: Aporte del investigador

Gráfica 18
Comportamiento del VAN con 10,000 ensayos



Fuente: Aporte del investigador

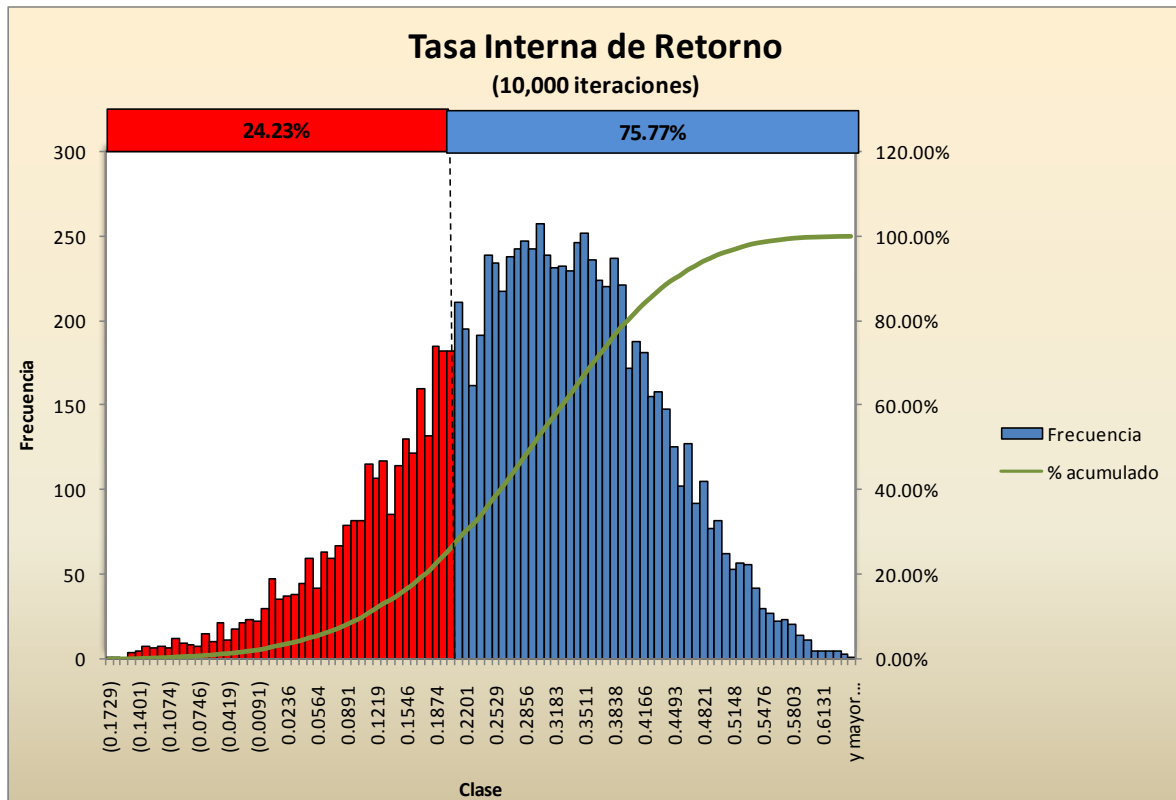
Cuadro 64
Resultados de la TIR con 10,000 ensayos

Clase	Frecuencia	% acumulado		
(0.1729)	1	0.01%		
(0.1647)	1	0.02%		
(0.1565)	0	0.02%		
(0.1483)	3	0.05%		
(0.1401)	4	0.09%		
(0.1319)	7	0.16%		
(0.1238)	6	0.22%		
(0.1156)	7	0.29%		
(0.1074)	6	0.35%		
(0.0992)	12	0.47%		
(0.0910)	9	0.56%		
(0.0828)	8	0.64%		
(0.0746)	7	0.71%		
(0.0664)	15	0.86%		
(0.0583)	10	0.96%		
(0.0501)	21	1.17%		
(0.0419)	11	1.28%		
(0.0337)	17	1.45%		
(0.0255)	21	1.66%		
(0.0173)	23	1.89%		
(0.0091)	22	2.11%		
(0.0009)	29	2.40%		
0.0072	47	2.87%		
0.0154	35	3.22%		
0.0236	37	3.59%		
0.0318	38	3.97%		
0.0400	44	4.41%		
0.0482	59	5.00%		
0.0564	42	5.42%		
0.0645	63	6.05%		
0.0727	59	6.64%		
0.0809	67	7.31%		
0.0891	79	8.10%		
0.0973	82	8.92%		
0.1055	82	9.74%		
0.1137	115	10.89%		
0.1219	107	11.96%		
0.1300	117	13.13%		
0.1382	85	13.98%		
0.1464	114	15.12%		
0.1546	130	16.42%		
0.1628	122	17.64%		
0.1710	160	19.24%		
0.1792	132	20.56%		
0.1874	185	22.41%		
0.1955	182	24.23%		
0.2037	182	26.05%		
0.2119	211	28.16%		
0.2201	195	30.11%		
0.2283	162	31.73%		
0.2365	191	33.64%		
0.2447	239	36.03%		
0.2529	234	38.37%		
0.2610	217	40.54%		
0.2692	238	42.92%		
0.2774	242	45.34%		
0.2856	247	47.81%		
0.2938	242	50.23%		
0.3020	257	52.80%		
0.3102	239	55.19%		
0.3183	231	57.50%		
0.3265	232	59.82%		
0.3347	229	62.11%		
0.3429	246	64.57%		
0.3511	252	67.09%		
0.3593	236	69.45%		
0.3675	224	71.69%		
0.3757	220	73.89%		
0.3838	237	76.26%		
0.3920	221	78.47%		
0.4002	172	80.19%		
0.4084	188	82.07%		
0.4166	181	83.88%		
0.4248	155	85.43%		
0.4330	158	87.01%		
0.4412	148	88.49%		
0.4493	125	89.74%		
0.4575	102	90.76%		
0.4657	127	92.03%		
0.4739	92	92.95%		
0.4821	105	94.00%		
0.4903	77	94.77%		
0.4985	82	95.59%		
0.5066	62	96.21%		
0.5148	53	96.74%		
0.5230	57	97.31%		
0.5312	56	97.87%		
0.5394	42	98.29%		
0.5476	30	98.59%		
0.5558	27	98.86%		
0.5640	22	99.08%		
0.5721	23	99.31%		
0.5803	20	99.51%		
0.5885	14	99.65%		
0.5967	11	99.76%		
0.6049	5	99.81%		
0.6131	5	99.86%		
0.6213	5	99.91%		
0.6295	5	99.96%		
0.6376	3	99.99%		
y mayor...	1	100.00%		

TIR	
Media	0.2851
Error típico	0.0013
Mediana	0.2931
Moda	0.1098
Desviación estándar	0.1336
Varianza de la muestra	0.0178
Curtosis	(0.0498)
Coefficiente de asimetría	(0.3179)
Rango	0.8187
Mínimo	(0.1729)
Máximo	0.6458
Suma	2,851.29
Cuenta	10,000.00
Nivel de confianza(95.0%)	0.0026
Intervalo 95%	
Límite Inferior	0.2825
Límite Superior	0.2877

Fuente: Aporte del investigador

Gráfica 19
Comportamiento de la TIR con 10,000 ensayos



Fuente: Aporte del investigador

Los resultados del VAN demuestran que el proyecto es muy sensible a la variación de la demanda en las ventas ya que el VAN en las 10,000 observaciones cayó en un 23.60% en el área de negativa del VAN, y con estos resultados el proyecto se vuelve poco atractivo, a pesar de que se obtuvo una media de 154,611.36 y desviación estándar de 216,958.09, así también se obtuvo como el VAN más alto de 821,822.40 y el mínimo es negativo de -605,294.59. Sin embargo se tiene un intervalo del 95% de confiabilidad de que la media del VAN caiga adentro del límite inferior y superior que se muestran en el cuadro 62.

Por otro lado la TIR se comportó inferior a la TMAR en un 24.23% , así también se obtuvo una media de 0.2851, una desviación estándar de 0.1336, el valor más alto que alcanzó la TIR fue de 0.6458 y como valor mínimo fue de (0.1729) que es

igual a -17.29%. Con esto se puede ver que se debe prestar vital importancia a las ventas y cuidar que no disminuyan de la propuesta inicial con valores esperados.

Con relación al análisis anterior el proyecto se vuelve muy vulnerable a la demanda utilizando un coeficiente de variación de la muestra de 27.29%. Pero es importante enfocar que este tipo de negocio no ha alcanzado su desarrollo total en las granjas, y esto hace que los costos de producción se vuelvan altos para la comercialización. Se espera que en un mediano plazo existan más productores, lo que sería favorable tanto al inversionista como al consumidor.

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para poder brindar un análisis de los resultados anteriores, se presenta a continuación la discusión de resultados con base al orden de realización.

- a) **De la encuesta a los consumidores:** Para seleccionar las preguntas utilizadas en la encuesta, se tomó como anuencia la respuesta de una encuesta piloto de 50 encuestados, lo que permitió calcular la muestra de 368 personas. Se incluyeron preguntas para medir opiniones y actitudes con relación al consumo de carne de avestruz, y se contribuyó de manera absoluta a brindar un parámetro de consumo de carne, siendo la preferida la carne de pollo y de res. Por esta preferencia se debe a que la primera es saludable y tiene un sabor aceptable, según la respuesta de los consumidores. Pero lo más interesante fue saber que de los que consumen algún tipo de carne, el 93% no había consumido carne de avestruz, por no encontrar el producto disponible y no sabían que se consumía. Y el 7% restante, lo ha consumido y para la mayoría es satisfactorio. De los encuestados que no han probado la carne de avestruz, el 21% estaría definitivamente comprando el producto, en el mercado una vez por semana. Y en cada ocasión de compra adquiriría de una hasta 3 libras de carne que son las que más sobresalen en los resultados de la encuesta.

Con lo anterior expuesto, se revela un nicho de mercado potencial para explotar, porque resultaría favorable tanto para el inversionista como para el consumidor. Esta generación de oportunidad vendría a despertar el interés de muchos empresarios, que también beneficiarían al país, generando fuentes de empleo y al consumidor, un alimento sano y nutritivo.

- b) **De la entrevista informal:** Es importante recalcar que a pesar de que existe demanda insatisfecha de la carne de avestruz, no sería posible si no existiera la producción de avestruces para abastecer dicho mercado. Sin embargo, fue oportuno lograr contactar al Ing. Y Lic. Jorge Algara, que

proporcionó un enlace vital para este negocio, porque al sostener la entrevista con él, se estableció que es posible abastecer esa demanda insatisfecha, así también de explicar que en Guatemala solo La Finca Las Delicias cuenta con avestruces para satisfacer el consumo de carne a nivel industrial. También informó que al lograr tener un contrato comercial con ellos, el producto lo colocarían en el lugar que el cliente lo solicite. La libra tendría un costo estimado de Q.45.00 sin embalaje, ya que cada cliente lo empacaría de acuerdo a los costos contemplados y exigencias del mercado.

- c) Del plan de negocios para la comercialización de la carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala:** Se inició describiendo el concepto de la empresa y los aspectos legales y reglamentarios. También se desarrolló el proceso para crear la empresa (cuadro 17) y luego el plan de mercadeo donde se estimó la demanda insatisfecha de 395,600 libras de carne para el primer año, obtenido con un 5% de participación de mercado. Posteriormente, el plan de operaciones y administrativo para estimar la localización en el km. 30.5 carretera al pacífico, interior Parque Industrial Zeta. Se determinó una inversión en el plan de negocios de Q.348,006.18 y se calculó el punto de equilibrio en 14,294 libras, por lo que resultó factible para el negocio porque las ventas estimadas se calculan en 19,780 libras 5,486 libras más sobre el punto de equilibrio. También se calculó una Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) igual a 19.63% contra una Tasa Interna de Retorno de 29.42%, y el valor actual neto positivo, siendo un dato favorable nuevamente para implementar el plan de negocios.

IX. CONCLUSIONES

- 9.1** Se diseñó un plan de negocios para la comercialización de carne de avestruz en el área metropolitana de Guatemala, donde se determinó que es conveniente invertir en este proyecto bajo la directriz este plan de negocios.
- 9.2** Se estimó una demanda insatisfecha para el 2014 de 395,600 libras anuales, estableciendo una participación del 5% del mercado insatisfecho, se proyectó una demanda a cubrir mensual de 1,648 libras y anual de 19,780 libras de carne de avestruz.
- 9.3** Se identificó el único proveedor con capacidad de abastecer la demanda potencial siendo la Finca Las Delicias, ubicada en Retalhuleu, que cuenta con 300 avestruces..
- 9.4** Se determinó que para implementar el plan de negocios la inversión inicial de Q.337,870.08 + un 3% de imprevistos de Q.10,136.10.
- 9.5** Se estimó para este estudio la inversión en activos fijos para producción en Q.27,979.90, activos fijos de administración y ventas en Q.206,165.95, activos diferidos estos se dividen en dos: gastos de instalación Q.73,600.00 y gastos de organización en Q.30,214.23; así también se estimaron los costos totales para el primer año en Q. 1,304,527.64.
- 9.6** El estudio financiero realizado muestra que el proyecto es viable ya que obtuvo un Valor Presente Neto de Q.399,304.91, una Tasa Interna de Retorno de 29.42%; que es mayor a la Tasa Mínima Aceptable de 19.63%.
- 9.7** Al realizar el análisis de sensibilidad, con Los resultados del VAN demostraron que el proyecto es muy sensible a la variación de la demanda, y que tiene una media positiva en el 76% de los casos. La TIR es aceptable en un 75% de los casos.

X. RECOMENDACIONES

- 9.1** Llevar a cabo el plan de negocios propuesto en este informe, a través de asesoría técnica y administrativa, aplicando la estructura operativa y administrativa de este plan para que se encamine hacia el logro de los resultados esperados

- 9.2** Realizar evaluaciones periódicas de la evolución del negocio, para que la empresa no se quede rezagada en las tendencias del mercado. También hacer análisis de la demanda insatisfecha en otros municipios, para ampliar la cobertura de mercado.

- 9.3** Afianzar la oportunidad de realizar negociaciones con el proveedor, con el fin de cubrir la porción del mercado propuesto y lograr posicionarse antes que otro inversionista lo concrete, y tome la mejor porción del mercado.

- 9.4** Considerando que el monto inicial de la inversión es una cantidad relativamente grande, se recomienda hacer una buena elección y contratar un administrador con experiencia y con capacidad para administrar eficientemente la empresa, a fin de que ese dinero rinda los resultados que se esperan.

- 9.5** Es importante que se tenga un plan de inversión para renovación y actualización del local, los equipos, vehículos y tecnología, con el fin de mantener clientes satisfechos y evitar incumplimientos con los objetivos planteados de la empresa.

- 9.6** De acuerdo a la evaluación que se realizó a través de los diferentes criterios, el proyecto se considera rentable, por lo que se recomienda a los inversionistas tomar en cuenta estos datos y realizar la inversión necesaria para implementar una empresa de comercialización de carne de avestruz en el área Metropolitana de Guatemala, con lo cual su capital crecerá considerablemente.

9.7 Con relación al análisis sensibilidad aplicar el plan de mercadeo propuesto en este proyecto para mantener como meta mínima los valores esperados de ventas y divulgar enfáticamente las componentes nutritivos de la carne de avestruz por medios de publicación masivos, y lograr que este tipo de negocio alcance su desarrollo total en el país, con la creación de más granjas, para que los precios se vuelvan más competitivos y la producción logre una economía de escala y poder contribuir a minimizar costos tanto en la producción de avestruces como en la comercialización.

XI. REFERENCIAS

- 1) Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* (Séptima edición ed.). México, México: McGraw-Hill Interamericana.
- 2) Burlini, F. (2000). *Características de la Carne de Avestruz*. España: Aedos, S. A.
- 3) Buxadé Carbó, C. (2003). *Producción del Avestruz, Aspectos claves*. España: Editorial Aedos, S. A.
- 4) Ceballos, A. (2011). *100 Negocios.com*. Recuperado el cinco de julio de 2013, de <http://www.100negocios.com>
- 5) Cochran, W. G., & Cox, G. M. (1992). *Técnicas de Muestreo*. (Wiley, Ed.) Mexico: Compañía Editorial Continental, S. A.
- 6) Eppen, G. D., Gould, F. J., Schmidt, C. P., Moore, J. H., & Weatherford, L. R. (2000). *Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa* (Quinta Edición ed.). (M. d. Anta, Ed.) México, México: Pearson Prentice Hall.
- 7) Gurri, A. (Agosto de 1993). La cría de avestruces. *Selecciones Avícolas.*, 533 - 540.
- 8) Huchzermeyer, F. (1999). Patologías de Avestruces y otras Ratites. *Ediciones Mundipresa*, 284.
- 9) Maselli, C. (1998). Establezca una granja de avestruces. *Revista Agricultura*(7), 32 - 35.
- 10) Pinson, L. (2003). *Anatomía de un Plan de Negocios* (Quinta edición ed.). (L. Ramírez, Ed., & R. Quezada, Trad.) Chicago, Illinois, Estados Unidos: Librería Hispanoamérica.
- 11) PNUD. (2011). *Cifras para el desarrollo humano Guatemala*. Guatemala: Serviprensa, S. A.
- 12) Prodatos, S. A. (2003). *Niveles Socioeconómicos en Guatemala*. Guatemala.
- 13) Rancho Oro Negro. (1 de marzo de 2000). *Comunidad Virtual del cuero*. Recuperado el 5 de agosto de 2013, de [cueronet.com: http://www.cueronet.com/exoticas/pielavestruz.htm](http://www.cueronet.com/exoticas/pielavestruz.htm)

- 14) Romairone, A. (2000). *Avestruz: el objetivo productivo del Avestruz*. España: Mundi-Prensa Libros, S. A.
- 15) Ugarte Rey, E., & López Aleso, I. (14 de agosto de 2007). *Comercialización: Sistemas y Organizaciones*. Recuperado el 5 de septiembre de 2013, de Monografías.com:
<http://www.monografias.com/trabajos/comercializa/comercializa.shtml>
- 16) Ugarte, J. (2000). La Producción de avestruz: es avicultura o ganadería? *Venezuela Agrícola*, 31.
- 17) Weinberger, K. (2009). *Plan de Negocios* (Primera ed.). (P. USAID/PERU/MYPE-COMPETITIVA, Ed.) Perú, Perú: Media Corp Perú.

XII. ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA

Introducción: de manera cordial me dirijo a usted, e informar que mi nombre es Carlos Alberto Medina Osorio, estudiante de la carrera de Administración industrial y empresas de servicios, con carné 10002416. Como parte del pensum, se está realizando una investigación de mercados, por lo que le solicito a Ud. su valiosa colaboración proporcionando la información íntegra, para poder cumplir con la finalidad de este trabajo.

1. ¿Consumo Ud. algún tipo de carne?

Si ____ No ____

2. Si su respuesta es negativa, ¿cuál es la razón?

- a. ____ No es saludable
- b. ____ Costo elevado
- c. ____ No es de su preferencia.

Si su respuesta a la primera pregunta fue No, por favor no continúe con la encuesta.

3. ¿Cuál de las siguientes tipos de carne consume Ud.? marque de 1 a 5 siendo 1 de mayor consumo y 5 la de menor consumo.

- a. ____ Pavo
- b. ____ Pescado y mariscos
- c. ____ Res
- d. ____ Cerdo
- e. ____ Pollo

4. Cuál es la razón por la cual tiene mayor preferencia de consumo? Siendo 1 la de mayor importancia y 5 la de menor importancia.

- a. ____ Sabor
- b. ____ Color
- c. ____ Salud
- d. ____ Precio
- e. ____ Disponibilidad

5. ¿Ha consumido alguna vez carne de avestruz?

Si ____ No ____

6. Si su respuesta es negativa ¿cuál es la razón?

- a. ____ No hay producto disponible
- b. ____ Precio
- c. ____ Jamás ha sabido que se consume la carne de avestruz

7. Si su respuesta es Si ¿cuál fue su nivel de satisfacción?

- a. __ Muy satisfactoria
- b. __ No satisfactoria
- c. __ Le es indiferente

8. Si estuviera disponible en el mercado la carne de avestruz a un precio de Q.75.00 la libra, ¿cuál sería la intención de compra?

- a. Definitivamente la compro
- b. Probablemente la compro.
- c. No la compro
- d. Probablemente no la compro
- e. Definitivamente no la compro.

9. ¿Con que frecuencia compraría Ud. la carne de avestruz?

- a. 1 vez por semana
- b. 2 veces por semana
- c. 1 vez por mes.
- d. Cada dos meses

10. ¿Qué cantidad compraría?

- a. __ 1Lb
- b. __ 2Lb
- c. __ 3Lb.
- d. __ 4Lb.
- e. __ 5Lb.

11. ¿En qué lugar preferiría comprar la carne de avestruz?

- a. __ Supermercado
- b. __ Pricesmart
- c. __ Mini súper.
- d. __ Otro

12.- Edad:

- a. 18-24__ b. 25-30__ c. 31-40__ d. > 40 __

13-Sexo: F__ M__

Gracias por su colaboración.

ANEXO 2

Referencias de Costos Totales

COMPOSICIÓN TOTAL DE LOS COSTOS		COSTOS TOTALES				
Costos de Producción	Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Materia Prima	Demanda anual por precio de adquisición de la carne (19,780*45.00)	890,100.00	1,142,563.38	1,428,925.86	1,754,725.24	2,362,225.32
Mano de Obra Directa	Dos auxiliares de empaque	73,165.39	77,730.91	82,581.32	87,734.39	93,209.02
	Teléfono	7,128.00	7,572.79	8,045.33	8,547.36	9,080.71
Suministros Generales	Agua	300.00	318.72	338.61	359.74	382.18
	Energía Eléctrica	7,330.30	7,787.71	8,273.66	8,789.94	9,338.43
	Bolsas calibre 5 de libra y media	2,400.00	2,549.76	2,708.87	2,877.90	3,057.48
Insumos de Materia Prima	Rollos de etiqueta Zebra 2.25*1.5 4,200 etiquetas por rollo.	1,074.00	1,141.02	1,212.22	1,287.86	1,368.22
Otros Materiales	Mascarillas, guantes latex, botas, escobas y cepillos	1,353.10	1,437.53	1,527.24	1,622.54	1,723.78
Depreciaciones	Maquinaria y Equipo destinada a la producción	5,595.98	5,595.98	5,595.98	5,595.98	5,595.98
	Total	988,446.77	1,246,697.80	1,539,209.08	1,871,540.94	2,485,981.13
Gastos de Admón.	Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldos	Gerente Administrativo y Financiero	80,971.90	86,024.55	91,392.48	97,095.37	103,154.12
	Secretaria Contadora	38,420.90	40,818.36	43,365.43	46,071.43	48,946.29
	Agente de seguridad	36,582.70	38,865.46	41,290.67	43,867.20	46,604.52
Arrendamiento	Arrendamiento de la bodega en el parque	48,000.00	50,995.20	54,177.30	57,557.96	61,149.58
Útiles y Enseres	Para compra de limpieza oficina y baño.	564.95	600.20	637.66	677.45	719.72
Papelería y Útiles	Para compra de papelería y útiles de oficina	1,618.00	1,718.96	1,826.23	1,940.18	2,061.25
Depreciaciones	Se deprecia el mobiliario y equipo adquirido	2,118.59	2,118.59	2,118.59	2,118.59	2,118.59
	Se deprecia el equipo de cómputo adquirido	6,567.01	6,567.01	6,567.01	-	-
	Total	214,844.05	227,708.34	241,375.36	249,328.19	264,754.07
Gastos de Ventas	Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldos	Conductor	36,582.70	38,865.46	41,290.67	43,867.20	46,604.52
Combustible	Combustible Diesel 55km/galón	5,934.55	6,304.87	6,698.29	7,116.26	7,560.32
Servicio de Mantenimiento	A cada 5000 km. Se le hará servicio de	2,880.00	3,059.71	3,250.64	3,453.48	3,668.97
Depreciación	Camión Kia con su frigorífico	35,174.00	35,174.00	35,174.00	35,174.00	35,174.00
	Prefijo a SG1 (código de barras) \$330 a un tipo de	2,609.57	2,772.41	2,945.41	3,129.20	3,324.46
Membresías	Cámara de Industria de Guatemala	640.00	679.94	722.36	767.44	815.33
	Cámara de Comercio de Guatemala	3,570.00	3,792.77	4,029.44	4,280.87	4,548.00
Publicidad	Se presupuestó que el 1.0% de las ventas es para gastos de publicidad.	13,846.00	17,772.94	22,228.67	27,296.45	36,745.73
	Total	101,236.82	108,422.09	116,339.47	125,084.90	138,441.32
	TOTALES	1,304,527.64	1,582,828.23	1,896,923.91	2,245,954.03	2,889,176.52

ANEXO 3

INFLACIÓN
AÑOS 1980 - 2012
- Porcentajes -

AÑOS	RITMO INFLACIONARIO
1980	9.01
1981	8.8
1982	-2.07
1983	7.15
1984	7.24
1985	27.87
1986	21.45
1987	9.31
1988	12.34
1989	20.17
1990	59.81
1991	10.03
1992	14.22
1993	11.63
1994	11.60
1995	8.62
1996	10.85
1997	7.12
1998	7.48
1999	4.92
2000	5.09
2001	8.91
2002	6.33
2003	5.85
2004	9.23
2005	8.57
2006	5.79
2007	8.75
2008	9.40
2009	-0.28
2010	5.39
2011	6.20
2012	3.45

PROMEDIO DE LA INFLACIÓN DE
LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS = 6.24

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

ANEXO 4

TASA DE INTERÉS ^{1/}
 EN MONEDA NACIONAL
 AÑOS 1980 - 2012
 - Porcentajes -

AÑO	ACTIVA	PASIVA
1980	11	9
1981	15	13
1982	12	9
1983	12	9
1984	12	9
1985	12	9
1986	14	11
1987	14	11
1988	16	13
1989	16	13
1990	22.6	14.5
1991	22.1	14
1992	21.2	11.3
1993	25.7	13.7
1994	20.2	7.6
1995	22.2	8.2
1996	22.4	7.7
1997	16.4	5
1998	18.1	6.2
1999	20.6	9.8
2000	20	10
2001	17.9	7.7
2002	16.2	6.9
2003	14.1	4.5
2004	13.5	4.5
2005	12.7	4.6
2006	12.9	4.8
2007	12.9	4.9
2008	13.8	5.5
2009	13.6	5.6
2010	13.3	5.3
2011	13.5	5.2
2012	13.5	5.4

PROMEDIO DE LA TASA ACTIVA DE
 LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS = 13.38

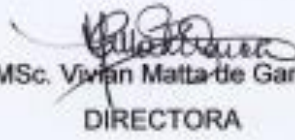
^{1/} Promedio ponderado del sistema bancario
 NOTA: Hasta el 15 de agosto de 1989 la Junta
 Monetaria fijaba las tasas de interés.



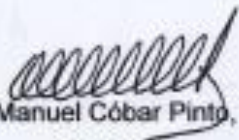
Carlos Alberto Medina Osorio
AUTOR



MSc. Lilian Maribel Mendizábal López
ASESORA



MSc. Vivian Malta de Garcia
DIRECTORA



Oscar Manuel Cobar Pinto, Ph.D.
DECANO