

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GRANJA  
CUNÍCOLA EN ACACIAS (META)**

**Autores**

**DAIMER ALFONSO VARGAS LÓPEZ**

**JAIME MOISÉS CASTILLA CRUZ**

**Asesor del Proyecto**

**Dr. WILSON VERGARA**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN EMPRESAS AGROPECUARIAS  
Bogotá D.C., 2011**

*Con todo cariño dedicamos este esfuerzo a nuestros amados familiares quienes siempre confiaron en nosotros, nos apoyaron incondicionalmente y han sido ejemplo de fortaleza para seguir adelante.*

*A nuestros docentes de carrera por su ejemplo de profesionalismo, a la Universidad por darnos la oportunidad de continuar con nuestro proceso de formación profesional.*

**Daimer y Jaime**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	9
MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	13
Figura 1. Raza Nueva Zelanda	16
Figura 2. Raza Californiano	16
OBJETIVOS DEL PROYECTO	21
Objetivo general	21
Objetivos específicos	21
METODOLOGÍA DEL PROYECTO	22
Tipo de estudio	22
Método de estudio	22
Población de estudio	22
Fuentes y técnicas para la recolección de la información	24
Fuentes primarias	24
Fuentes secundarias	25
Fases del proyecto	25
Técnicas para el análisis estadístico de la información	26
ESTUDIO DE MERCADO	27
Macrolocalización	27
Figura 3. Departamento del Meta	27
Microlocalización	28
Figura 4. Municipio de Acacías	30
Tabla 1. División político administrativa del municipio	31
Gráfica 1. Distribución de la población del municipio de Acacías	31
Gráfica 2. Cobertura de los servicios públicos	32
Descripción de la producción y comercialización cunícola en Acacías	32
Encuesta dirigida a los establecimientos	33
Gráfica 3. Cargo en el establecimiento	33
Gráfica 4. Tipo de negocio	33
Gráfica 5. Porcentaje de venta de productos cárnicos	34
Gráfica 6. Nichos de mercado	35

Gráfica 7. Consumo familiar de la carne de conejo	35
Gráfica 8. Ha consumido alguna vez en la vida carne de conejo	36
Gráfica 9. Posibilidades de comercialización de carne y/o piel de conejo	36
Gráfica 10. Adquisición de los productos cunícolas de la región	37
Gráfica 11. Presupuesto que podría destinar para la compra de carne de conejo (libra)	37
Gráfica 12. Conocimiento de las ventajas nutricionales de la carne de conejo	38
Encuesta dirigida a los propietarios de la fincas	38
Gráfica 13. Cargo en la finca	38
Gráfica 14. Tipo de actividad económica de la finca	39
Gráfica 15. Crianza de conejos en la finca	39
Figura 5. Razas criadas en la región	40
Gráfica 16. Consumo de carne de conejo en la finca	40
Gráfica 17. Ha consumido alguna vez en la vida carne de conejo	41
Gráfica 18. Opción de comercializar carne y/o piel de conejo	41
Gráfica 19. Precio de comercialización de la carne de conejo (libra)	42
Gráfica 20. Clientes fijos de la carne de conejo	42
Gráfica 21. Conocimiento de las ventajas nutricionales de la carne de conejo	43
Encuesta dirigida a la población	43
Gráfica 22. Persona que realiza las compras de la canasta familiar	43
Gráfica 23. Porcentaje de consumo de productos cárnicos en el hogar	44
Gráfica 24. Conocimiento de las ventajas nutritivas de la carne de conejo	44
Gráfica 25. Ha consumido alguna vez en la vida carne de conejo	45
Gráfica 26. Iniciaría el consumo al saber sus bondades nutricionales	45
Gráfica 27. Miembros de la familia que consumirían la carne de conejo	46
Gráfica 28. Precio que estaría dispuesto a pagar por la libra de carne de conejo	46
Descripción del entorno del negocio	47
Plan de negocio	47
Mercado y comercialización de productos cunícolas	47
Tabla 2. Porcentaje del consumo mundial de carne de conejo	48
Tabla 3. Producción mundial de carne de conejo	48
Tabla 4. Exportadores mundiales de carne de conejo	49
Figura 6. Presentación de la carne de conejo en bandejas	49
Figura 7. Presentación de la carne de conejo en canal	50

	pág.
Figura 8. Presentación de la carne de conejo deshuesada o troceado	50
Subproductos	51
Figura 9. Productos en cuero y piel de conejo	51
Figura 10. Pelaje del conejo Nueva Zelanda	52
Figura 11. Conejaza	52
Ventajas de la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos	53
Tabla 5. Relación de lípidos en los diferentes productos cárnicos	54
Tabla 6. Comparación del valor de la carne de conejo: proteínas y grasas	54
Precio de la carne de conejo	54
Figura 12. Estrategias de precios según el comportamiento del consumidor	56
Estrategias de mercado	56
Green marketing (producción limpia, mercadeo de responsabilidad social)	57
Calidad total (involucrando todos los procesos)	57
Servicio postventa (seguimiento de la satisfacción)	59
Figura 13. Seguimiento de la satisfacción del cliente	60
Figura 14. Modelo de gestión EFQM	61
Estrategias de distribución (logística y selección del mejor sistema)	62
Figura 15. Estrategias de distribución del producto	64
Estrategias de mercadeo	64
Mercadeo directo	65
Mercadeo en línea (uso de la Web)	66
<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>70</b>
Razas de producción en la Finca Versalles	70
Descripción zootécnica del conejo de raza Nueva Zelanda	70
Tabla 7. Constantes fisiológicas de la raza Nueva Zelanda	70
Descripción zootécnica del conejo de raza Californiano	71
Proceso de la unidad productiva	71
Instalaciones de la granja cunícola	71
Figura 16. Características de las instalaciones de la granja cunícola	72
Tabla 8. Requerimientos mínimos de jaula	74
Tabla 9. Densidad por metro cuadrado en las jaulas	75
Alojamiento y depósitos	75
Tabla 10. Temperaturas promedios en el galpón según la etapa productiva	76
Tabla 11. Temperaturas promedios en el galpón según la etapa productiva	76

	pág.
Naves	76
Figura 17. Naves de alojamiento de las jaulas de los conejos	77
Equipos	77
Figura 18. Jaulas de conejos	78
Figura 19. Jaulones de conejos	78
Figura 20. Nidales para gazapos	79
Figura 21. Bebederos y comederos	80
Tabla 12. Condiciones para el sacrificio de los conejos	80
Figura 22. Eviscerado del conejo	81
Figura 23. Secado de la piel de conejo	82
Alimentación	82
Tabla 13. Características de la alimentación diaria según la etapa productiva	84
Tabla 14. Consumo de concentrado diario	84
Figura 24. Silos del forraje	86
Reproducción	86
<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>87</b>
Tabla 15. Matrices de Leopold por etapa de producción de la granja cunícola	87
<b>ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE LA GRANJA CUNÍCOLA</b>	<b>92</b>
Matriz DOFA de la producción y comercialización cunícola	92
Tabla 16. Análisis DOFA de la producción y comercialización cunícola	92
Diagrama de causa y efecto	93
Figura 25. Diagrama causa – efecto o diagrama Ishikawa	94
Flujograma de la producción de la granja cunícola	95
Figura 26. Flujograma de la producción de la granja cunícola	95
<b>ESTUDIO CONTABLE Y FINANCIERO</b>	<b>97</b>
Costos variables	97
Costos fijos	97
Tabla 17. Balance general	99
Tabla 18. Estado de perdidas y ganancias	101
Tabla 19. Flujo de caja	102
<b>EVALUACIÓN ECONOMICA</b>	<b>103</b>
Valor presente neto	103
Tasa interna de retorno	103
Relacion beneficio costo	104

	pág.
ESTUDIO ORGANIZACIONAL	105
Planta física y logística de la granja cunícola	105
Figura 27. Distribución de la planta física de la granja cunícola	105
Descripción del producto y de la marca	106
La marca	106
El logo y el eslogan	106
Figura 28. Logotipo	106
Presentación del producto	107
Figura 29. Presentación del producto Mr. Conejo	107
Descripción de la empresa	107
Misión	107
Visión	107
Valores	107
Composición organizacional	108
Figura 30. Organigrama de Mr. Conejo	108
Características del cargo y manual de funciones.	108
Aspectos legales	109
Escritura de constitución	109
Inscripción en la Cámara de Comercio	110
Inscripción del RUT	110
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES	115
REFERENCIAS	117
APÉNDICE A. Modelo de la encuesta dirigida a los propietarios de negocios	123
APÉNDICE B. Modelo de la encuesta dirigida a los finqueros	124
APÉNDICE C. Modelo de la encuesta dirigida a los pobladores del municipio	125

## INTRODUCCIÓN

La cunicultura es el proceso de reproducción en forma económica y orientada a obtener el máximo beneficio en la venta de los productos y subproductos de la cría y engorde de conejos (Dirección de Educación Agraria, 2007), por lo tanto, en este proyecto se realiza un estudio de factibilidad para la implementación de una granja cunícola en el municipio de Acacías en el departamento del Meta, a fin de comercializar la carne y la piel de los conejos allí criados.

La propuesta incluye un estudio del mercado con análisis del entorno del proyecto, el estudio técnico, el estudio financiero y el estudio organizacional, buscando, a fin de determinar los aspectos a tener en cuenta de la posible inversión a realizar para llevar a cabo el proyecto cunícola. Es un análisis comprensivo que sirve para recopilar datos relevantes sobre su desarrollo y con base en ello tomar la mejor decisión: si la propuesta es factible o no para llevarla a la realidad (Acevedo, Ariza y Barrios, 2010).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La cunicultura a nivel mundial ha tenido un auge muy notorio durante los últimos años. Desde la Reunión de Roma de 1999, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), citada por Llano (2008) ha recomendado ampliamente la cunicultura como una buena solución para los problemas nutricionales de los campesinos de los países en desarrollo.

Según estimaciones de la FAO, referenciada por la Red Bioeficiencia (2009), la producción anual de conejos en la actualidad se remonta a más de un millón de toneladas, se tiene por ejemplo que en el año 2000 Europa produjo 570.051 toneladas, África 85.782 toneladas (de las cuales 76.600 toneladas en el Norte de África), América del Sur 16.317 toneladas, América Central 4.364 toneladas y en Norteamérica se produce y se consume muy poco conejo, la producción se calcula en 35.000 toneladas.

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2003), en el panorama pecuario colombiano, la cunicultura es una actividad de muy bajo perfil; en este sentido en el año de 1997 la FAO, citada por el Ministerio (2003), hizo una estimación de la producción anual de carne en canal de conejo de varios países y los agrupó según los rangos de cantidad, destacándose que entre los países que producen de 5.000 a 19.000 toneladas de carne de conejo se encuentra Colombia, por debajo de Brasil pero sobre países tropicales como México, Venezuela, entre otros.

Sin embargo y a diferencia de otros rubros económicos agrícolas, existe en Colombia una industria porcina y/o avícola muy fuerte, tecnificada además que la ganadería bovina de carne y leche está muy desarrollada, pues en este sector el informe de la FAO reportó que se produjeron 745.000 (en miles de toneladas)

representando una participación mundial del 1.2%. En este sentido, el informe del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2003), refleja una distorsión del mercado de la carne, la cual se comercializa con criterios subjetivos y evaluando el animal en pie, favoreciendo la proveniente del ganado cebuino y porcino, por la creencia generalizada y sin fundamentos técnicos, de un mayor rendimiento y calidad de las razas predominantes en el país, dejándose de lado otras opciones como la carne de pescado y especialmente la de conejo, la cual en otros países sí tiene el impulso que se merece.

Asimismo Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), citada por Granja La Gabriela (2008), en el año 1997 estimó el consumo de carne de conejo por habitante al año en Colombia de 0.24 Kg. comparado con el consumo de otros países como Venezuela que fue de 0.30 Kg., el de México de 0.18 Kg., el de los Estados Unidos con un consumo de 0.14 Kg., Argentina con 0.12 Kg. y Brasil con 0.08 Kg.

Lo anteriormente citado indica el bajo índice de aceptación de este tipo de producto cárnico dentro de la canasta familiar, y se demuestra de igual forma que las cifras disponibles en este sentido en el país sobre la producción y el consumo de carne de conejo, no están actualizadas, especialmente en la región del municipio de Acacías (Meta), observándose la importancia de desarrollar este tipo de proyectos de factibilidad para incentivar la comercialización del producto.

Todo ello peso a que desde hace muchos años en Colombia y en otros países en desarrollo se ha discutido la idea de que los conejos sean la mejor alternativa de producción de carne en las pequeñas parcelas de los campesinos, pues la cunicultura ha sido mencionada por años como una posible solución al bajo consumo de proteína animal por parte de la población campesina, originado por el encarecimiento de la carne de res, de cerdo y de pollo, hecho que se ha

acrecentado ahora con la crisis del agro colombiano, pero a pesar de este hecho y que se ha comprobado su viabilidad, no hay ninguna institución que tenga un programa de divulgación a nivel nacional ni regional.

Cabe señalar que se han hecho esfuerzos por producir carne de conejo en forma agroindustrial, pero esos criaderos no son muy rentables porque utilizan concentrados comerciales, cuyos insumos en su mayoría son importados y su valor depende de los precios del dólar; además, el productor debe competir en el mercado de la carne de res, la pollo y de cerdo, que son animales con conversión alimenticia y rendimiento en canal mejores que el conejo, a pesar de que el conejo es el más rústico de los animales domésticos, que se puede criar en el mismo ambiente de la finca con otras especies y no es necesario vacunarlo sistemáticamente contra enfermedades epidémicas, ni darle drogas preventivas, salvo en casos específicos, en los cuales se presentan problemas de coccidiosis (Izquierdo y Rodríguez, 2005).

Por lo anterior, conscientes de la importancia que hoy reviste la industria cunícola en Colombia, es conveniente desarrollar el proyecto donde se busca conocer la factibilidad que puede tener la implementación de una granja cunícola en el municipio de Acacias (Meta); sondeo que va a aportar información valiosa al Programa de Administración de Empresas Agropecuarias, debido a que puede servir de material de consulta, reflexión y acción a los estudiantes de esta disciplina y a otras disciplinas, investigación que puede ser aprovechada para su desarrollo a nivel personal y profesional, dado que en la búsqueda de información sobre los antecedentes y estado del arte, en la Universidad de La Salle son pocos los proyectos publicados en referencia al tema de estudio.

Con base en todo lo anteriormente expuesto, la pregunta de investigación que se busca responder en este proyecto de grado es la siguiente: ¿qué

factibilidad puede tener la implementación de una granja cunícola en el municipio de Acacias (Meta)?

## MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

El conejo es un animal herbívoro, vivaz, activo, especialmente antes de la salida y después de la puesta del sol; su alimentación es muy variada e ingiere la comida a gran velocidad, con algunas peculiaridades anatómicas como son el desarrollo de sus pabellones auriculares y a nivel fisiológico se tiene la capacidad de las hembras para ovulación estimulada. A pesar de su sensibilidad, el conejo es un animal muy resistente a las condiciones ambientales adversas, pues sus mecanismos digestivos y su cobertura cutánea, le permite hacer frente al frío, a la falta de alimentos y a otras condiciones adversas (Veriano Fréchou, 2002).

Según la Enciclopedia Práctica de la Agricultura y Ganadería (2002), dentro de las ventajas del conejo como animal domestico, se tiene su alta capacidad reproductiva, debido a que es fértil la mayor parte de su vida, dando varias camadas al año con respecto a otras especies; igualmente se suma lo sencillo que resulta su crianza en explotaciones domésticas dado que ofrece distintas posibilidades de explotación comercial y es atractivo para la agroindustria carnina y peletera (carne, cuero y piel).

Dentro de este marco ha de considerarse los sistemas de producción cunícola en Colombia y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica), citada por Velázquez et. all. (2007), sostiene que estos sistemas presentan como principal inconveniente una escasa disponibilidad de material genético probado y adaptado a las condiciones agroecológicas del país. Esto ha hecho que en las explotaciones cunícolas se seleccionen de manera empírica y subjetiva los reproductores de reemplazo, sin tener en cuenta que poblaciones pequeñas y cerradas, manejadas sin las debidas precauciones, llevan rápidamente al incremento de la consanguinidad y a la consecuente depresión de parámetros zootécnicos de importancia económica como la viabilidad, la fertilidad

y la resistencia a enfermedades. Además, dicha falla técnica hace que la producción cunícola aparezca como poco rentable, y puede ser una de las causas principales del escaso crecimiento de esta industria en el país.

Padilla, citado por Velázquez et. all. (2007), manifiesta que en Latinoamérica se tienen muy pocos reportes sobre conservación, caracterización y mejoramiento de recursos genéticos en esta especie, al respecto se señala que sólo Cuba y Argentina (conejos Angora) señalan genéricamente a los conejos como parte de los recursos genéticos que estos países consideran importantes.

Algunos autores han realizado extensos estudios sobre los parámetros genéticos de varias características de producción y reproducción de conejos, entre ellos Khalil, Ferraz y Eler, citados por Velázquez et. all. (2007), hicieron una importante revisión y encontraron que la mayoría de los estudios han utilizado modelos paternos o maternos y muy pocos han tenido en cuenta el efecto de camada común y/o el efecto genético materno sobre las características post-natales, efectos que pueden ser más importantes aún que los genéticos aditivos. Esto puede explicar en parte las bajas tasas de respuesta genética reportadas para la selección de características de crecimiento en conejos.

No obstante, estudios como los de Baselga y Blase y Lukefahr, citados por Velázquez et. all. (2007), han aplicado las ecuaciones del modelo mixto para eliminar estos sesgos metodológicos. En conejos son escasos los reportes de resultados exitosos en evaluación genética y selección de poblaciones. Se han realizado trabajos sobre ganancia diaria de peso y peso a los 70 días de edad; así mismo, poco se ha examinado el efecto de la selección respecto del incremento de la tasa de crecimiento sobre la calidad de las canales y el contenido de carne aprovechable (Ramírez et. all, 2004).

De manera que Corpoica, citada por Velázquez et. all. (2007), sugiere que para utilizar de una forma eficiente el germoplasma disponible en Colombia es necesario adelantar trabajos de mejoramiento genético, lo que requiere de poblaciones suficientemente grandes y con abundante variabilidad genética, de este aspecto depende en gran medida el éxito de los programas de selección y mejoramiento. Matassino y Moiola, citados Velázquez et. all. (2007), señalan que la capacidad biológica o el éxito para sobrevivir a las modificaciones ambientales dependen de esa diversidad genética.

Ahora bien, es importante también conocer de acuerdo a los criterios internacionales las razas de conejo más recomendadas para la obtención de carne, de las cuales la más recomendada según Parkin, citado por Escobar Magaña y Salcedo González (2006), es la raza Nueva Zelanda blanca y la Californiano, debido a que se ha comprobado que estas dos razas poseen un elevado nivel de crecimiento, alto grado de conversión en músculo del alimento, buena proporción carne-hueso y además se obtiene de ellas una carne muy blanca.

Según Parkin, citado por Escobar Magaña y Salcedo González (2006), en la raza Nueva Zelanda blanca, el conejo tiene medidas tomadas desde el hocico hasta la base de la cola, 47 cm para el macho y 49,5 cm para la hembra. El macho adulto pesa 5 Kg., mientras la hembra entre 4.5 Kg. y 5.5 Kg. y es de color blanco puro, con el pelo muy denso, grueso al tacto, subcapa fina suave, compacta. La carne de este conejo es un producto cuyas características resultan benéficas para el consumo humano, ya que es una carne rica en proteínas, vitaminas y minerales. El pelo es brillante, limpio y sin manchas. La Nueva Zelanda roja tiene características similares, con la variante de que el color de la piel puede presentar diferentes tonalidades de rojo, existe otra variedad negra (ver la Figura 1).

**Figura 1. Raza Nueva Zelanda**



Fuente: tomado de Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente. Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente: conejos.

Parkin, citado por Escobar Magaña y Salcedo González (2006), también caracteriza la raza Californiano como una raza perfeccionada en Estados Unidos (ver la Figura 2), de cuerpo blanco con hocico, orejas, patas y rabo negros, pesa entre 3,5 y 5 Kg., bastante explotado en el Reino Unido y América para la producción de carne, bien musculado en dorso y tercio posterior, proporción carne hueso bastante mejor por lo general que en la Nueva Zelanda blanco.

**Figura 2. Raza Californiano**



Fuente: tomado de Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente. Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente: conejos.

De manera que es importante conocer bien el manejo en cunicultura,

conocer todas las técnicas que se utilizan para mantener, aumentar y mejorar la producción de cualquier explotación. Según Zamora (2004), la explotación cunícola debe tener una programación y se deben fijar metas, dependiendo del tamaño de la explotación y para lograr cualquier objetivo, el productor se puede guiar por los parámetros establecidos para la raza que está trabajando o explotando.

Por ende, Castellanos citado por la Corporación Autónoma Regional de Nariño (2009), afirma que la selección consiste en escoger los conejos más sanos, con crecimientos más rápido, temperamento más dócil y provenientes de padres que hayan tenido estas características en forma marcada, los animales escogidos serán los reproductores de la granja, mientras que los otros no se usan como reproductores. Para tener una buena producción y reproducción hay que tener en cuenta la trascendencia y el origen de los reproductores a escoger, de los cuales hayan tenido un seguimiento de su producción por medio de registros.

Ahora, con respecto a las instalaciones para la producción de conejo, una especie de ciclo reproductivo muy dinámico, aunque dependiente en gran medida de las condiciones ambientales, pueden clasificarse en tres categorías: granjas familiares, granjas que el cunicultor supone una actividad complementaria y granjas industriales. La explotación de conejos se puede llevar a cabo en diferentes sistemas de producción como pueden ser: los sistemas extensivos o familiares, el semiintensivo y por último el sistema intensivo o industrial (Licones, 2008).

Además y teniendo en cuenta la sensibilidad del conejo al entorno, cuando se pretende desarrollar una explotación cunicular hay que prestar especial atención al emplazamiento, la orientación, la distribución interior, los materiales aislantes de la construcción, los sistemas de ventilación y de extracción del

estiércol. Las instalaciones en gran medida son de gran importancia para la producción ya que los conejos se deben estar en ambientes confortables para que expresen todo su potencial genético y contribuyan a tener altos índices de natalidad.

De acuerdo a Vivas Tórrez (2009) y en cuanto a la alimentación de los conejos las necesidades, los requerimientos mínimos de nutrientes representan los niveles más pequeños de principios nutritivos que pueden suministrarse a los conejos con el objetivo de obtener de ellos unas producciones normales en condiciones apropiadas. Los requerimientos nutritivos de los conejos depende de la explotación que se está llevando a cabo y de las condiciones en que varia la temperatura y las condiciones fisiológicas del animal. El alimento para los conejos se valora por su contenido de energía digestible, aun cuando ello pueda conducir a una sobrevaloración energética de los alimentos proteínicos y de los ricos en fibra digestible y a una subvaloración de los grasos. El conejo en su dieta alimenticia requiere altos niveles de proteína para su mantenimiento, crecimiento, gestación y lactación, además de altos niveles de proteína necesita fibra, grasa, materia seca, agua.

Al lado de ello se encuentra la higiene que es muy importante, pues según Zamora, citado por la Universidad de la República (2009), de ésta depende de que los animales no sufran enfermedades y así mismo tengan un ambiente confortable para que expresen su potencial genético. Para que los conejos estén en buen estado de salud, es preciso que se mantengan las instalaciones en perfectas condiciones higiénicas, los excrementos, las camas sucias y el alimento sobrante, se deben retirar diariamente; se procederá a un escrupuloso lavado y desinfectado de los nidales antes de volverlos a usar para otra cría; los comederos y bebederos se examinaran todos los días y serán frecuentemente lavados con agua caliente y luego se pondrán a secar al sol y si no se pueden desinfectar por este medio, se

deberán sumergir por unos minutos en una solución, en la cual se halla disuelto un desinfectante.

En el caso de la reproducción de los conejos es necesario identificar algunas etapas importantes, se tiene por ejemplo que la pubertad es la etapa en que los animales empiezan a manifestar sus características reproductivas secundarias, en el caso de las hembras la primera ovulación y en el caso del macho la primera eyaculación, pero esto no quiere decir que ya son aptos para la reproducción, la edad más recomendable para su primera monta es en las hembras cuando lleguen al 75% de su peso corporal, en el macho de 150 a 180 días de edad, dependiendo de la raza. El manejo reproductivo es un elemento importante ya que de él depende la producción (Zamora, 2008).

De otra parte, y sobre el manejo de los residuos de la producción cunícola (cría y sacrificio), el planteamiento de cualquier proyecto de este tipo debe tener en cuenta las adecuaciones necesarias en cuanto a la infraestructura de las áreas de trabajo que principalmente consisten de la instalación de rejas y tamices finos removibles, de acero inoxidable, en los cuales el diámetro de los orificios no debe superar los tres milímetros para que permitan la recolección constante de la mayor parte de los residuos más pequeños. Estos tamices deben ubicarse en las áreas donde se realicen actividades o procedimientos que generen residuos de menor tamaño, es decir, en los desagües de las áreas de lavado de contenidos estomacales, intestinales y de otros órganos internos, así como en los desagües de las áreas comunes de trabajo hasta donde los remanentes de los mismos puedan ser arrastrados (Guerrero y Ramírez, 2004).

Pero no basta con adecuar las infraestructuras; también deben optimizarse los procesos desde la perspectiva de la producción más limpia, por lo que el lavado de los contenidos estomacales de las reses debe hacerse en seco o

utilizando tan poca agua como sea posible. De forma similar debe realizarse la limpieza de los corrales y las áreas de pesaje. Para el posterior diseño de los métodos de estabilización de este tipo de residuos debe tenerse en cuenta que una res genera en promedio 40 kg de rumen y 10 kg de estiércol, equivalentes a 0,05 m<sup>3</sup> en volumen aproximadamente (Guerrero y Ramírez, 2004).

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

### Objetivo general

Elaborar un estudio de factibilidad económica para implementar una granja cunícola en el municipio de Acacías, departamento del Meta.

### Objetivos específicos

- Establecer mediante un estudio de mercado la oferta y la demanda real la producción canícula del la región del Llano colombiano, especialmente en el municipio de Acacías.
- Describir los pasos y procedimientos de la producción, el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo Nueva Zelanda y Californiano en dicho municipio, a fin de establecer el estudio técnico del proyecto.
- Analizar los aspectos relacionados con el estudio ambiental teniendo en cuenta cada una de las fases productivas del negocio.
- Analizar los procesos mediante matriz DOFA, diagrama causa-efecto y flujograma de la producción.
- Evaluar contable y financieramente los resultados económicos para analizar la factibilidad del proceso empresarial propuesto.
- Elaborar el diseño organizacional de la empresa para la producción, el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel.

## METODOLOGÍA DEL PROYECTO

### Tipo de estudio

El presente proyecto requiere de un estudio descriptivo estático porque se va a extractar la industria cunícola del sector agropecuario colombiano, con el fin de determinar el grado de viabilidad de la implementación de una granja en la región de los Llanos, específicamente en el municipio de Acacias en la Finca Versalles.

### Método de estudio

El método es de tipo deductivo, porque el proyecto se somete a un estudio riguroso a fin de identificar el mercado, la competencia y la factibilidad técnica, organizacional, económica y financiera para el montaje de una granja cunícola en el municipio de Acacias (Meta).

### Población de estudio

Este proyecto de factibilidad económica para implementar una granja cunícola se desarrolla en el municipio de Acacias y según el censo del año 2005, realizado por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), para el año 2007 se había proyectado aproximadamente 57.020 habitantes y se estima que el 49% son mujeres (27.940) y el 51% hombres (29.,080).

El mayor porcentaje de población se ubica en el rango de edad de 15 a 44 años con un 47.7% de la población que al sumarle la población menor a 14 años suma el 81.3% de la población. Es decir, la mayoría de la población es relativamente joven (Amador y Benítez, 2011).

Aplicando la fórmula poblacional descrita por la *International Fund for Agricultural Development* (IFAD, 2009), el posible número poblacional a encuestar sería el siguiente:

$$n = Z^2 PQN / (N-1) E^2 + Z^2 PQ$$

Donde:

n es igual al tamaño de la muestra

Z es el valor de la curva normal (1.96) constante

P es la probabilidad de éxito (0.50)

Q es la probabilidad de fracaso (0.50)

N es la población general del municipio de Acacías

E es el error muestral (0.05, confiabilidad del 95%)

Reemplazando en la fórmula:

$$n = 1.96^2 * 0.5 * 0.50 * 57.020 / (57.020 - 1) 0.05^2 + 1.96^2 * 0.50 * 0.50$$

Donde n = **206**

Por lo tanto y realizando un diagnóstico de la zona donde se incluyen los distribuidores, expendedores y veterinarias dentro del área urbana, en el estudio se tiene en cuenta a 12 puestos de venta de productos cárnicos en la plaza de mercado, 39 carnicerías o famas de barrio que cuentan con el permiso de la alcaldía y 11 veterinarias.

Igualmente se determina una muestra poblacional aleatoria de 134 personas que se encontraron en las principales vías y en el centro de comercio de Acacías.

Además, se visitan 10 fincas aledañas a la Finca Versailles a fin de determinar si en la zona existe la producción y la comercialización cunícola.

Por lo tanto, la población objeto de estudio incluye la encuesta a 62 establecimientos comerciales, 10 propietarios de fincas y 134 personas del común, para un total de 206 encuestados. La muestra poblacional se tomó aleatoriamente, debido a que no se tienen estadísticas exactas para el año 2011 sobre la cantidad de comerciantes en este renglón del municipio.

### **Fuentes y técnicas para la recolección de la información**

Fuentes primarias. Se utilizan tres tipos de fuentes primarias; la primera, mediante la obtención de información directa desde el mismo lugar de los hechos; es decir, se realiza una encuesta para determinar las condiciones de la macro y la microlocalización del proyecto.

En cuanto a la técnica de recolección de información utilizada, se aplica una primera encuesta estructurada dirigida a los propietarios de los negocios que comercializan productos cárnicos y/o veterinarias en el municipio de Acacías (Meta). Dicho formato incluye 10 preguntas cerradas de múltiple opción y única respuesta, en donde se indaga sobre aspectos relacionados con el tipo de negocio, porcentaje de venta de productos cárnicos incluyendo la carne de conejo, descripción de la población de consumidores de dichos productos, opciones a futuro de comercializar carne de conejo y consumo de dicha carne en su propia residencia (ver el Apéndice A).

La segunda fuente primaria consultada hace referencia a una visita observacional a las 10 fincas aledañas a la Finca Versailles y es el terreno donde se proyecta planificar la producción cunícola en el área rural del municipio de Acacías (Meta); esto con el propósito de obtener información sobre la producción,

el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo, además de la demanda de este animal ya sea como mascota o como cría para el consumo dentro de la finca, a fin de establecer la competencia. A los propietarios de las fincas se les realiza una pequeña encuesta compuesta de 10 preguntas cerradas de múltiple opción y única respuesta (ver el Apéndice B).

La tercera fuente primaria es una encuesta dirigida a 134 transeúntes que se encontraban en la zona céntrica del municipio, a quienes se les preguntó sobre el consumo de carne de conejo, su conocimiento sobre sus propiedades nutricionales, su capacidad de compra y si incluirían este producto dentro de la canasta familiar para reemplazar otros productos cárnicos (ver el Apéndice C).

Fuentes secundarias. En este punto se hace referencia a las fuentes documentales consultadas para el presente proyecto incluyendo las bases de datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, Escuela Agropecuaria Tres Arroyos de Argentina, Corporación Autónoma Regional de Nariño, Mografías.com (Centro de Tesis, Documentos, Publicaciones y Recursos Educativos), Instituto Tecnológico Superior de Calkiní de México, Oficina Regional de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) para América Latina y el Caribe, Meat Science, Red Bioeficiencia, Hogares Juveniles Campesinos, Universidad de la República de Uruguay, Corpoica (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria), Universidad Nacional Agraria de Nicaragua.

### **Fases del proyecto**

En este proyecto de factibilidad se deben completar las siguientes fases:

- Identificar la población de estudio: 206 encuestados

- Definir los objetivos de estudio: teniendo en cuenta los aspectos relacionados con la pregunta de investigación para definir, identificar y delimitar el fenómeno en estudio.
- Definir las variables del estudio así como las escalas y categorías de medida de dichas variables.
- Seleccionar las fuentes de información: primarias (encuestas) secundarias (revisión temática en bases de datos).
- Identificar los indicadores y calcularlos estadísticamente (García Salinero, 2004).

### **Técnicas para el análisis estadístico de la información**

La tabulación de la información obtenida mediante las encuestas a 206 personas del municipio de Acacías (zona urbana y rural), se realiza mediante la aplicación de estadística descriptiva con graficas de barras o polígonos de frecuencia montados en el programa Excel (2010).

Los polígonos de frecuencia se utilizan preferencialmente para representar en un mismo gráfico varias categorías de una misma variable de tipo cuantitativo o continuo (Lerma; 2004).

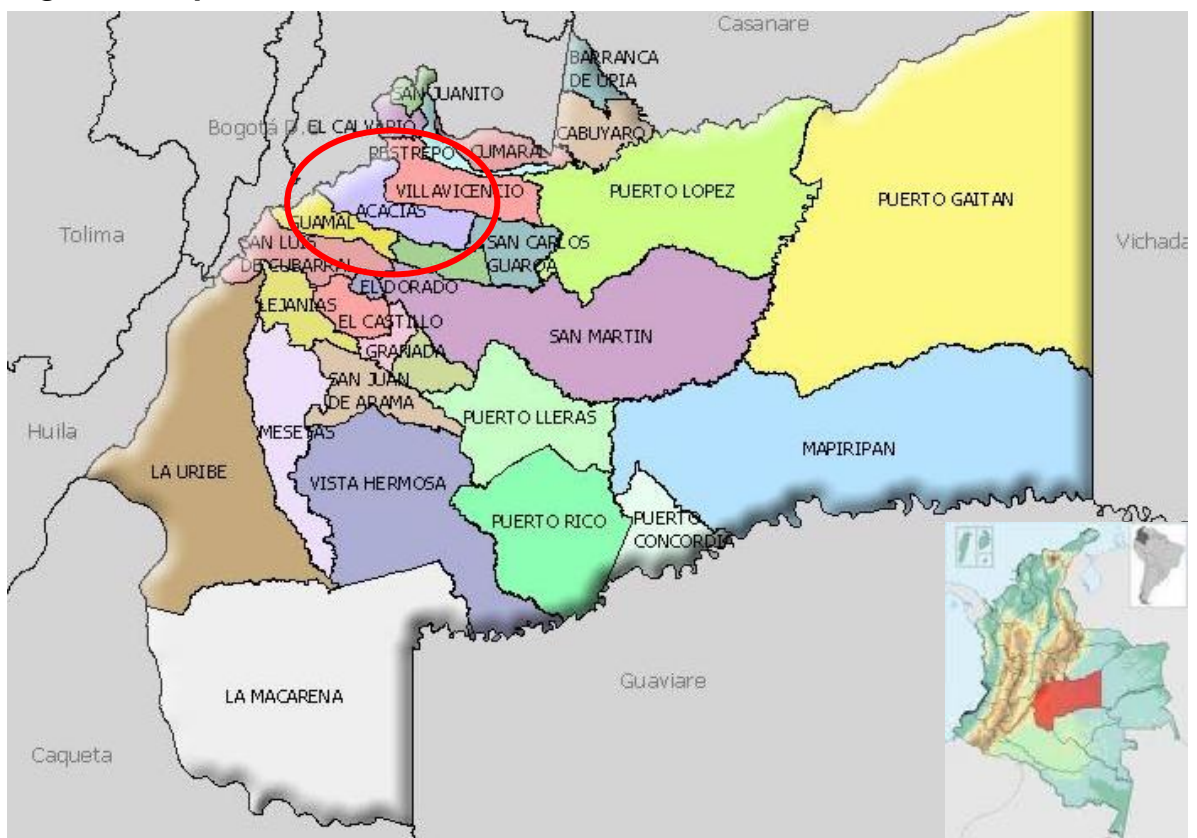
Igualmente, los cálculos estadísticos se realizan aplican las medidas de tendencia central. “Son medidas que tratan de representar la tendencia de los valores de las variables. La media aritmética también se le conoce con el nombre de promedio aritmético y es un valor típico representativo de todos los datos de una población o de una muestra” (Lerma, 2004).

## ESTUDIO DE MERCADO

### Macrolocalización

El proyecto se realiza en el departamento del Meta (ver la Figura 3), el cual cuenta con una superficie de 85.635 km<sup>2</sup>, un total de población según la proyección para el año 2007 del censo del DANE en el 2005 de 772.853 habitantes, con una densidad demográfica de 9.02 hab/km<sup>2</sup>. Su capital es Villavicencio con un total de 367.885 habitantes (Gobernación del Meta, 2007).

**Figura 3. Departamento del Meta**



Fuente: tomado de Gobernación del Meta. (2007). Departamento del Meta.

El departamento del Meta está situado en la parte central del país, en la

región de la Orinoquia, localizado entre los 04°54'25" y los 01°36'52" de latitud norte, y los 71°4'38" y 74°53'57" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 85.635 km<sup>2</sup> lo que representa el 7.5% del territorio nacional. Limita por el Norte con el departamento de Cundinamarca y los ríos Upía y Meta que lo separan del departamento del Casanare; por el Este con Vichada, por el Sur con el departamento del Caquetá y el río Guaviare que lo separa del departamento de Guaviare; y por el Oeste con los departamentos de Huila y Cundinamarca (Gobernación del Meta, 2007).

### **Microlocalización**

El presente proyecto de factibilidad se realiza en la Finca Versailles del municipio de Acacias (Meta); es uno de los municipios más importantes de este departamento, no sólo por su población e importancia económica sino por el tesoro cultural que hay en ella. La ciudad se ubica 28 km al sur de Villavicencio, y a 126 km de distancia de Bogotá D.C. (Alcaldía Municipal de Acacias, 2009).

El 7 de agosto de 1920, inicialmente el municipio fue bautizado como el Corregimiento de las Acacias por sus abundantes bosques de galería que bordean los ríos donde sobresale el arbusto de acacias. Años después y en forma espontánea, comenzaron a llamarla Acacias porque para ellos sus habitantes, era más sonoro, alegre y elegante. Según Decreto 1353 del 7 de agosto de 1947, fue elevado a Municipio siendo su primer alcalde el señor Juan de Jesús Díaz Ortiz y actualmente el alcalde elegido por voto popular es Jesús Amador Pérez. En el año de 1960 fue elegido Municipio por la Ordenanza 23 de la Asamblea Departamental del Meta (Amador y Benítez, 2011).

El municipio de Acacias hace parte de los Llanos Orientales y está bastante cerca de la Cordillera Oriental, en el de la Cordillera de los Andes (Alcaldía

Municipal de Acacias, 2009). En la Zona Cordillerana se presentan precipitaciones que superan los 3.000 mm de promedio anual, con temperaturas bajas. En el Piedemonte las precipitaciones y las temperaturas aumentan gradualmente, no así hacia las formas de terrazas, plano aluvial marginal y planicie aluvial de desborde donde las precipitaciones disminuyen y las temperaturas aumentan. En la mayor extensión del municipio se encuentra dentro un régimen de lluvias que oscilan entre 3.000 y 4.000 mm por año y temperaturas entre 17°C y 27°C, corresponde al clima cálido y húmedo (Amador y Benítez, 2011).

La temperatura media anual está cercana a los 27.15°C; con una mínima promedio anual de 19,7°C. y una máxima de 35,3°C. El movimiento de masas de aire, aporta la presencia de los vientos alisios que provienen del noreste, y alcanzan su mayor intensidad en las primeras horas de la tarde. Durante los meses de diciembre a marzo el viento tiene una velocidad promedio mensual de 2,95 m/seg. A partir de los meses de abril y mayo, con la llegada de la zona de convergencia intertropical, se compensa el sistema de baja presión y disminuyen los vientos, se presentan las lluvias con el incremento de la nubosidad y la humedad relativa. En agosto la zona de convergencia intertropical está en su punto más septentrional y se inicia el período más importante de lluvias en el mes de octubre (Amador y Benítez, 2011).

El principal sector económico es el agropecuario, la industria ligera y mediana es poca y prevalecen los procesos artesanales. La actividad minería y la explotación petrolera han adquirido gran importancia en los últimos años. Los suelos son aptos para la ganadería, la agricultura, en especial arroz, pasto y palma, industria piscícola, avícola y productora de aceite, industria del petróleo, además del turismo y comercio (Amador y Benítez, 2011).

El perímetro urbano del municipio cuenta con 97 barrios y el área rural está

dividida en 46 veredas en donde sobresalen las veredas de Chichimene, Dinamarca y Manzanares que eran anteriormente inspecciones de policía (ver la Figura 4).

**Figura 4. Municipio de Acacías**



Fuente: tomado de Alcaldía Municipal de Acacías. (2009). Nuestro municipio.

Además, el municipio posee dos zonas especiales que no son consideradas como veredas: el parque natural del Sumapaz (17.000 Ha) y la Colonia Penal de Oriente (7.000 Ha) las cuales poseen una inmensa riqueza biótica, con fenotipos únicos en el mundo por lo que son consideradas un activo ecológico que tiene el municipio y como una fuente potencial de ecoturismo y agroturismo (Amador y Benítez, 2011).

En la Tabla 1 se aprecia la división político administrativa del municipio de

Acacías:

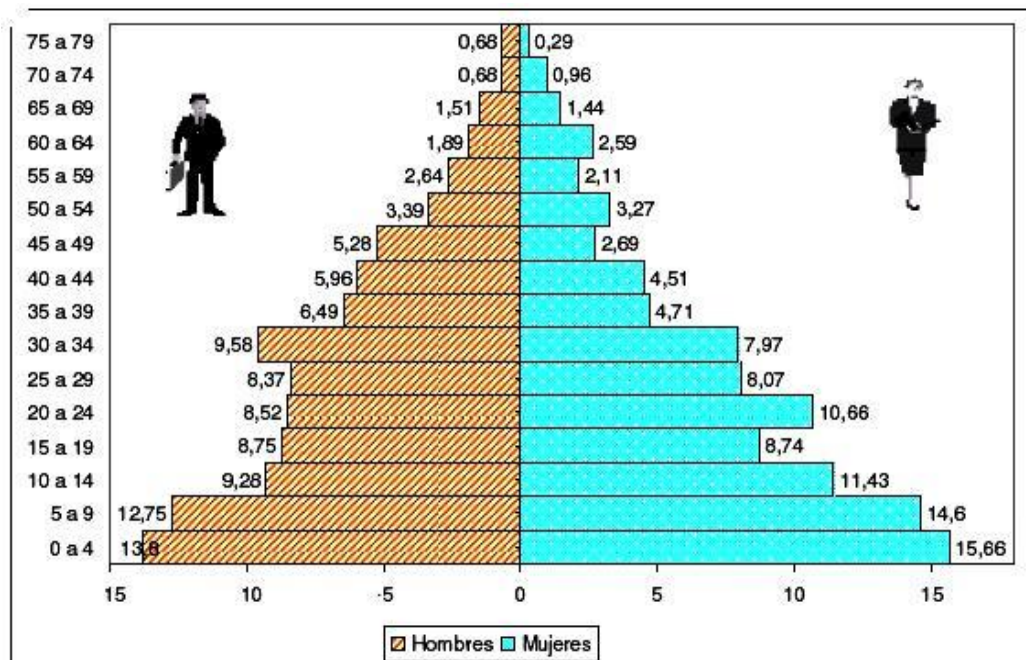
**Tabla 1. División político administrativa del municipio**

Distribución	Número
Número de Barrios y Urbanizaciones	97
Número de Veredas	46
Número de Inspecciones de Policía Rurales	0
Número de Inspecciones de Policía Urbanas	2
Número de Comisarías de Familia	1

Fuente: tomado de Amador, J. y Benítez, Y. (2011). Plan de salud territorial municipio de Acacías, Meta 2008 - 2011.

En la Gráfica 1 se observa la distribución de la población por género y edad según el censo del año 2005 del DANE:

**Gráfica 1. Distribución de la población del municipio de Acacías**



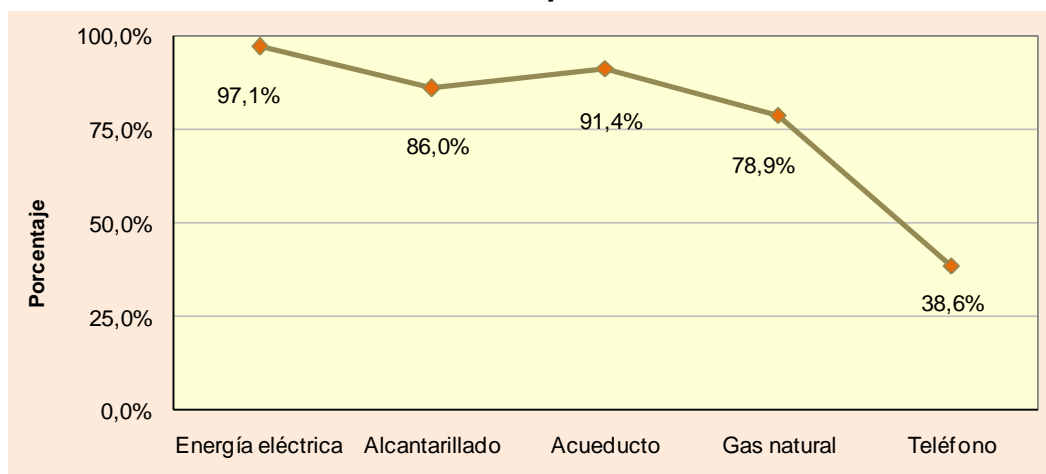
Fuente: tomado de Amador, J. y Benítez, Y. (2011). Plan de salud territorial municipio de Acacías, Meta 2008 - 2011.

El porcentaje del porcentaje de las necesidades básicas insatisfechas en el

municipio es del 25.31% (Amador y Benítez, 2011).

En cuanto a la cobertura de servicios públicos, se tiene que el municipio tanto en la zona urbana como en las zonas rurales aledañas, incluida la Finca Versailles que se encuentra 15 minutos del casco urbano con carretera pavimentada, cuenta con toda la infraestructura en servicios públicos, siendo los de mayor cobertura el servicio de luz eléctrica y acueducto, y con menor cobertura el servicio de telefonía (Amador y Benítez, 2011) (ver la Gráfica 2).

**Gráfica 2. Cobertura de los servicios públicos**



Fuente: tomado de Amador, J. y Benítez, Y. (2011). Plan de salud territorial municipio de Acacías, Meta 2008 - 2011.

Dentro de los equipamientos urbanos se encuentra una plaza de mercado con 450 puestos de venta de mercancía, comestibles, comida y 38 expendios de carne dentro de la plaza, la cual se exhibe al aire libre. El sacrificio se lleva a cabo en el Frigorífico de Oriente de Villavicencio, por lo que el municipio no cuenta con este servicio directamente (Amador y Benítez, 2011).

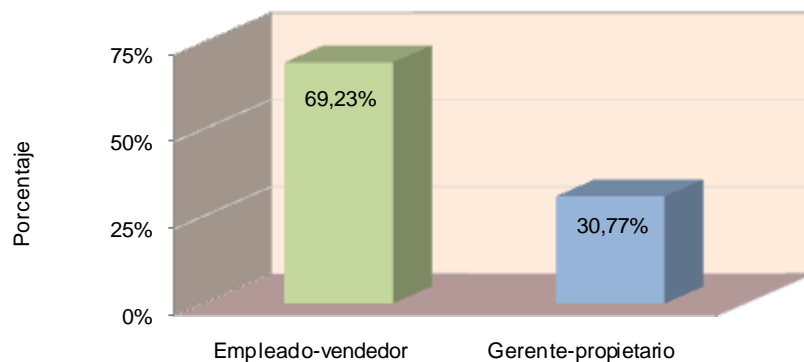
### **Descripción de la producción y comercialización cunícola en Acacías**

Como se citó anteriormente, en este proyecto de factibilidad se realiza un

estudio del mercado con fundamento en los hallazgos del análisis de 206 encuestas realizadas de la siguiente forma: 62 establecimientos comerciales, 10 propietarios de fincas y 134 habitantes del municipio.

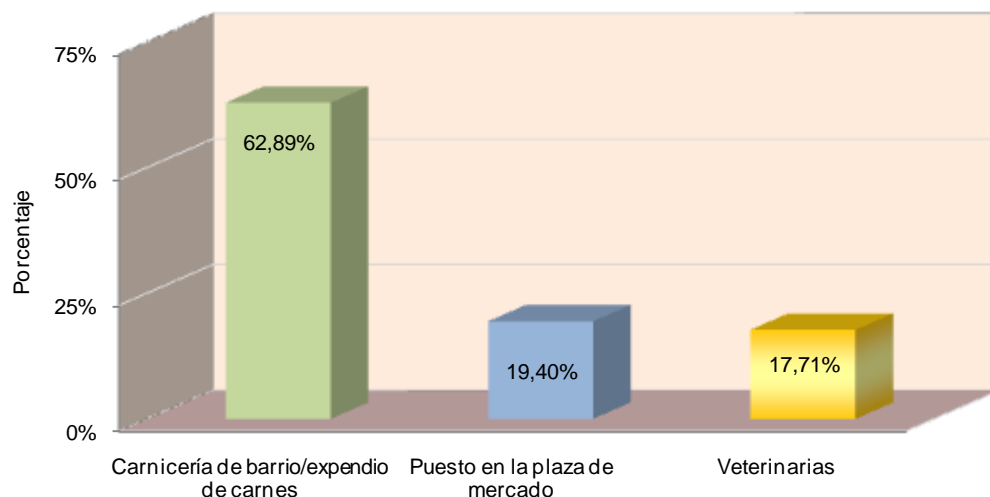
Encuesta dirigida a los establecimientos. A continuación se describen los resultados obtenidos de la tabulación estadística:

**Gráfica 3. Cargo en el establecimiento**



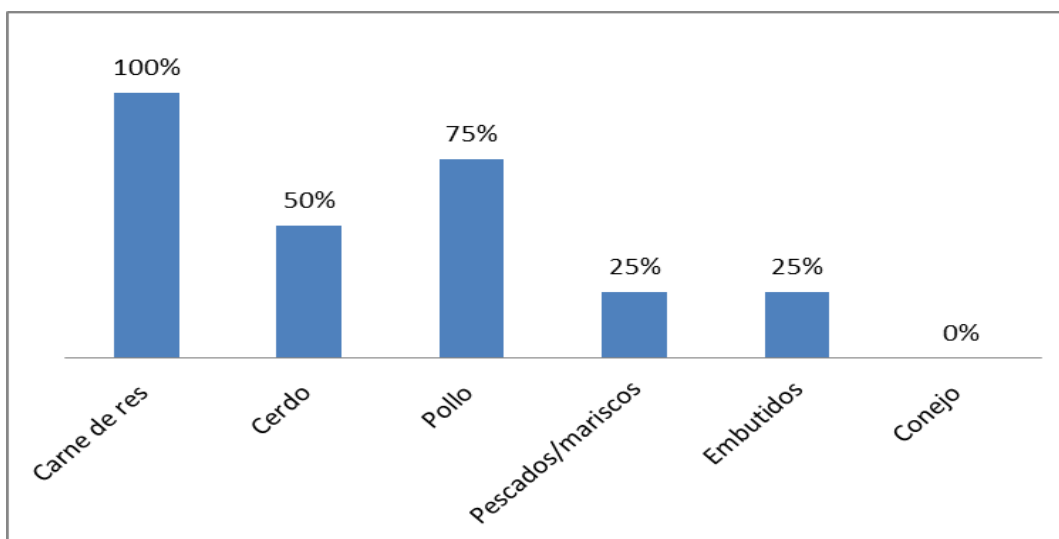
En la Gráfica 3 sobre el cargo del encuestado se observa que del 100% (62 establecimientos), en el 69.23% la encuesta fue respondida por el empleado o vendedor a cargo y en el 30.77% de los casos la encuesta fue respondida directamente por el gerente o propietario.

**Gráfica 4. Tipo de negocio**



En la Gráfica 4 respecto al tipo de negocio se encontró que del 100% (62 establecimientos), el 62.89% correspondió a carnicerías de barrio o expendio de carnes las cuales estaban debidamente autorizadas para tales efectos por parte del Alcaldía municipal, el 19.40% correspondió a puestos en la plaza de mercado del municipio (se incluyeron solo 12 puestos de un total de 38 expendios ubicados dentro del centro de acopio) y el 17.71% fueron veterinarias.

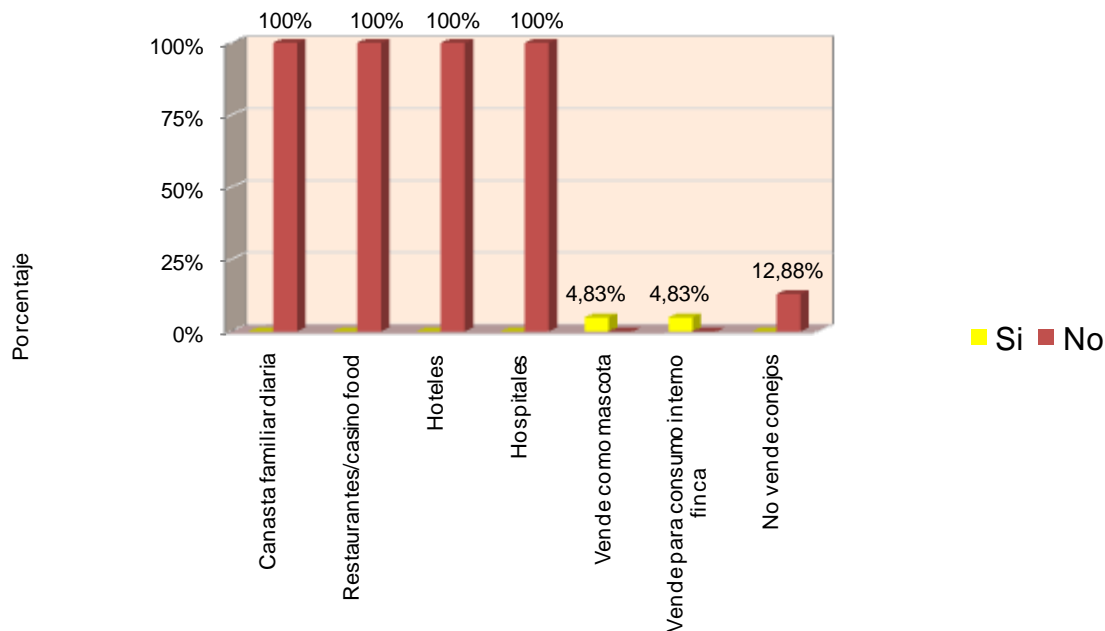
**Gráfica 5. Porcentaje de venta de productos cárnicos**



En la Gráfica 5 se observa respecto al porcentaje de venta de productos cárnicos que todos los establecimientos comercializan las siguientes cifras en su venta diaria: el 100% de la carne de res (magra y vísceras), venden un 75% de carne de pollo (vísceras y huevos), venden un 50% de carne de cerdo, embutidos de diferentes tipos (salchichas, salchichón, chorizos), venden un 25% de carne de pescado y ninguno de los 62 establecimientos encuestados vende o ha vendido carne de conejo. Estos hallazgos indican que tanto en la plaza de mercado como en las carnicerías o famas de los barrios que participaron en la encuesta, la mayor venta de productos cárnicos se da a nivel de la carne de res, seguida de la carne de pollo y de la carne de cerdo, denotándose que en ninguno de los

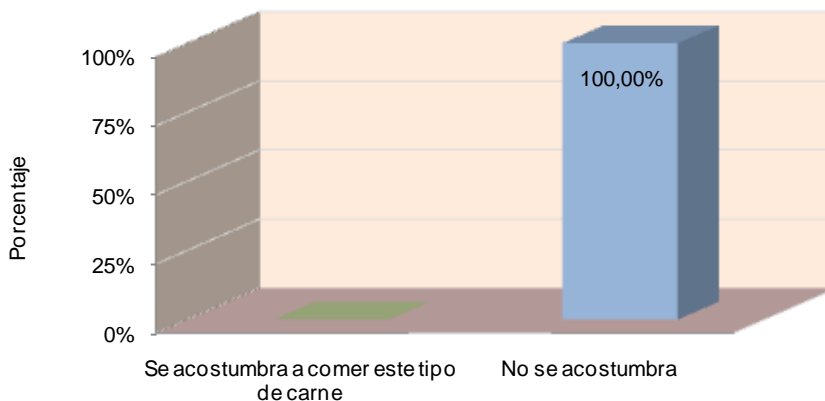
establecimientos encuestados ha visto la necesidad de vender carne de conejo pese a su alto valor nutritivo.

**Gráfica 6. Nichos de mercado**



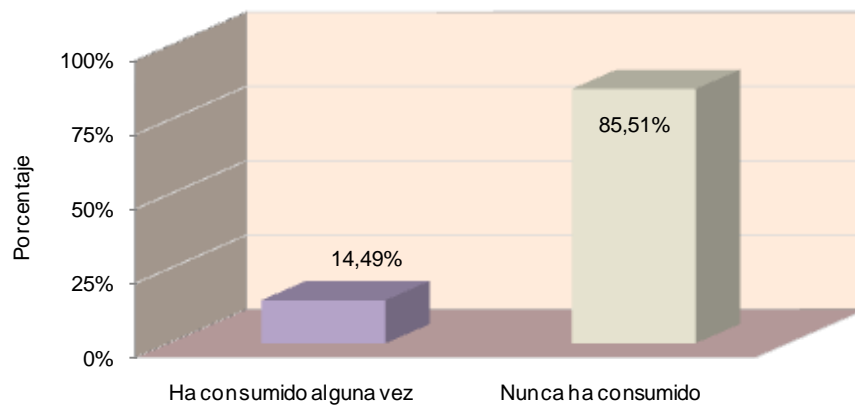
En la Gráfica 6 se observa que el 100% (62 establecimientos) incluyendo los puestos de carne y las famas de barrio en Acacías no venden carne de conejo para la canasta familiar, para el consumo en restaurante, hoteles, hogares geriátricos, comedores comunitarios y hospitales; sin embargo, de las veterinarias encuestadas se encontró que el 4.83% vende conejos vivos como mascotas, otro 4.83% vende conejos vivos para el consumo interno de las fincas de la región y el 12.88% de las veterinarias no vende conejos en el municipio, lo cual indica un mercado reducido en la comercialización de esta especie.

**Gráfica 7. Consumo familiar de la carne de conejo**



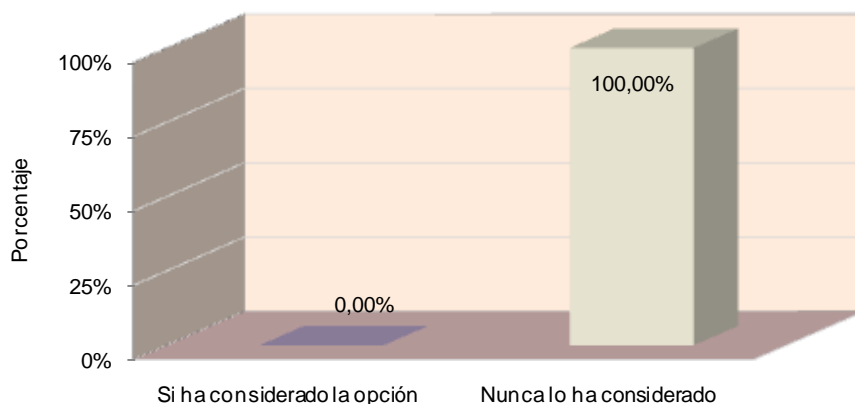
En la Gráfica 7 se evidencia que el 100% (62 establecimientos) en la encuesta no reporta la necesidad de comercializar la carne de conejo dado que en la región no se acostumbra su uso, a pesar de que se consume otro tipo de especies exóticas que se consiguen en algunos restaurantes como el chiguiro, el gurre, el venado salvaje, la babilla.

**Gráfica 8. Ha consumido alguna vez en la vida carne de conejo**



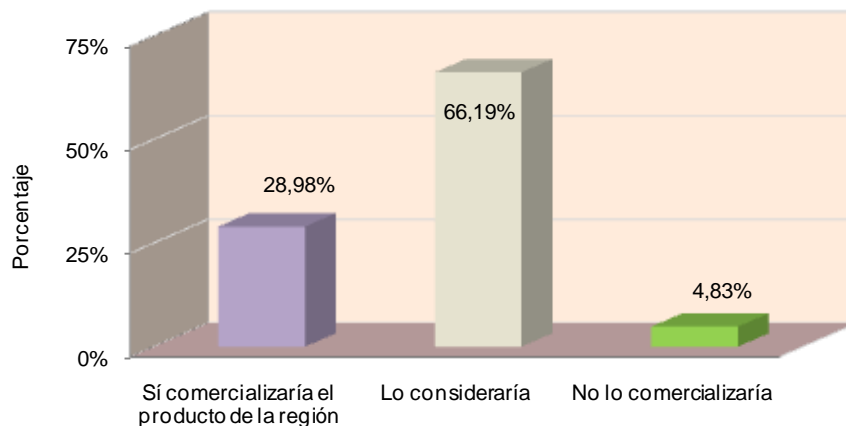
En la Gráfica 8 se observa que del 100% (62 establecimientos), el 85.51% de los encuestados indicó que nunca ha consumido carne de conejo y solo el 14.49% manifestó que alguna vez en su vida había comido este tipo de carne.

**Gráfica 9. Posibilidades de comercialización de carne y/o piel de conejo**



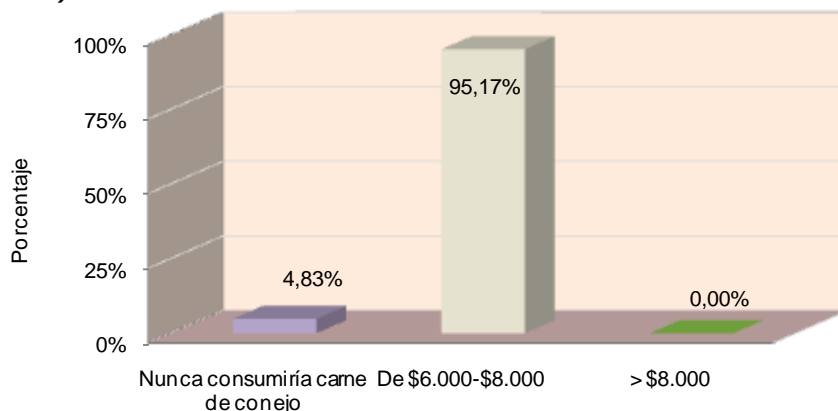
En la Gráfica 9 se destaca que el 100% (62 establecimientos) en la encuesta manifiesta que nunca ha analizado la posibilidad de comercializar la carne y/o la piel del conejo porque su demanda es casi nula en la región.

**Gráfica 10. Adquisición de los productos cunícolas de la región**



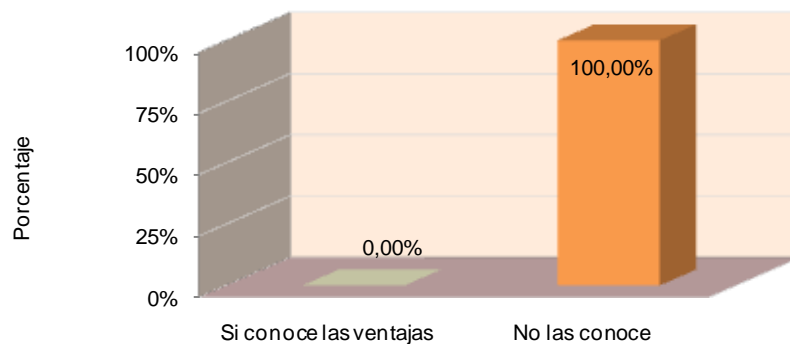
En la Gráfica 10 se destaca que del 2100% (62 establecimientos), el mayor porcentaje con el 66.19% consideraría la posibilidad de adquirir productos cunícolas de la misma región para comercializarlos en su negocio siempre y cuando se implementen campañas para incentivar el consumo de carne de conejo, el 28.98% indiscutiblemente incluiría estos productos en su negocio para la venta al público y solo un 4.83% lo dudaría o definitivamente no comercializaría productos cunícolas.

**Gráfica 11. Presupuesto que podría destinar para la compra de carne de conejo (libra)**



En la Gráfica 11 se observa que del 100% (62 establecimientos), el mayor porcentaje de los encuestados indica que podría destinar entre \$6.000 a \$8.000 para la libra de esta carne, ninguno pagaría más de \$8.000 y el 4.83% indicó que no consumiría este tipo de producto por desconocimiento del mismo.

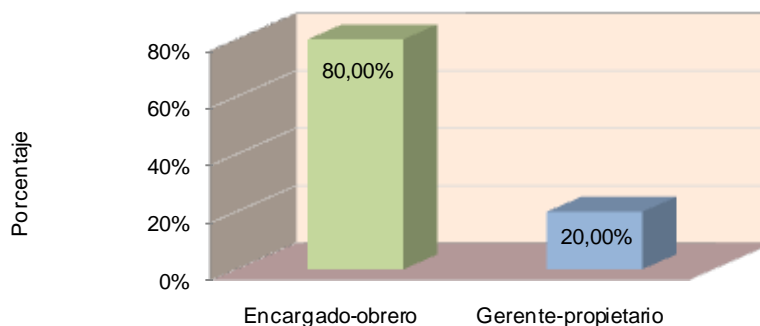
**Gráfica 12. Conocimiento de las ventajas nutricionales de la carne de conejo**



En la Gráfica 12 se destaca que el 100% (62 establecimientos) en la encuesta manifestó que no conoce las ventajas nutricionales de la carne de conejo.

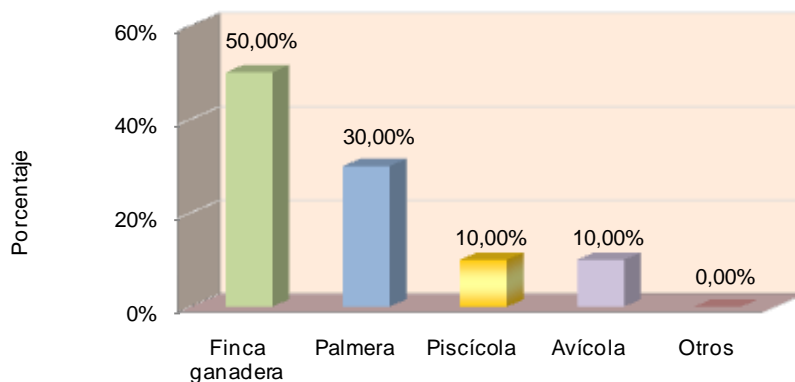
Encuesta dirigida a los propietarios de la fincas. A continuación se describen los resultados obtenidos de la tabulación estadística:

**Gráfica 13. Cargo en la finca**



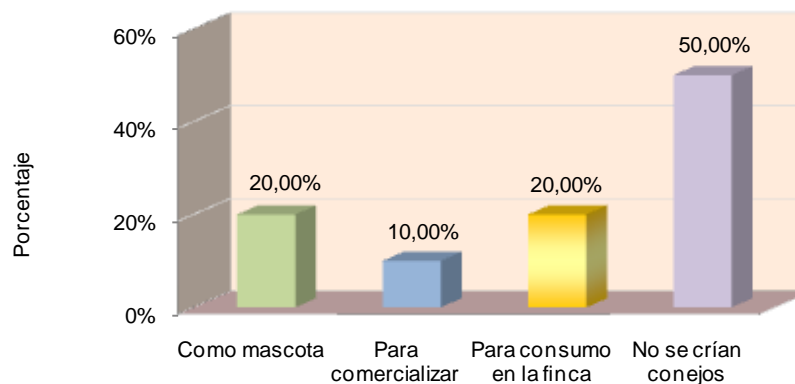
En la Gráfica 13 se destaca que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje de las personas que respondieron la encuesta con el 80% correspondió a los encargados u obreros y solo el 20% de los formato fue diligenciado directamente por el propietario o gerente de la finca.

**Gráfica 14. Tipo de actividad económica de la finca**



En la Gráfica 14 se destaca que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje correspondió a fincas ganaderas con el 50%, el 30% a fincas de cultivo de palma, el 10% a fincas piscícola (mojarra y cachama) y otro 10% a fincas avícolas, destacándose que cerca a la Finca Versailles no existe una dedicada a la producción y comercialización de productos cunícolas.

**Gráfica 15. Crianza de conejos en la finca**



En la Gráfica 15 se denota que del 100% (10 fincas), en el 50% de ellas no

se crían conejos, en el 20% se crían como mascota, en otro 20% se crían únicamente para el consumo de la misma finca y solo una finca con el 10% indicó que criaba conejos para comercializar en las veredas aledañas pero que nunca llevaba esta producción al mercado porque es un negocio artesanal. Las especies que se consiguen en la zona son la raza Nueva Zelanda y la raza Mariposa Inglés dada su gran adaptabilidad climática y del terreno de los Llanos Orientales (ver la Figura 5).

**Figura 5. Razas criadas en la región**

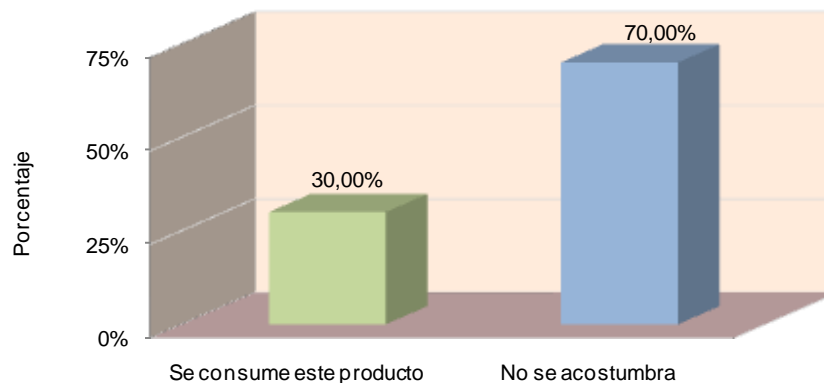


Nueva Zelanda

Mariposa Inglés

Fuente: tomado de Ergomix.com. (2008). Razas de conejos en Colombia.

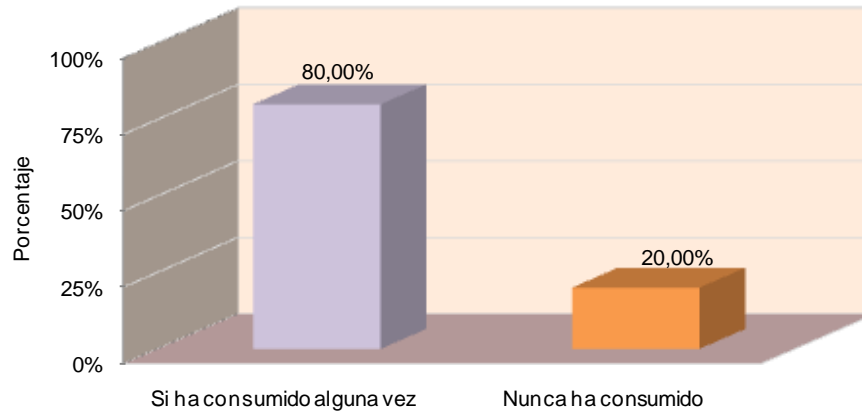
**Gráfica 16. Consumo de carne de conejo en la finca**



En la Gráfica 16 se observa que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje de los encuestados indicó que en su finca no se acostumbra a consumir carne de

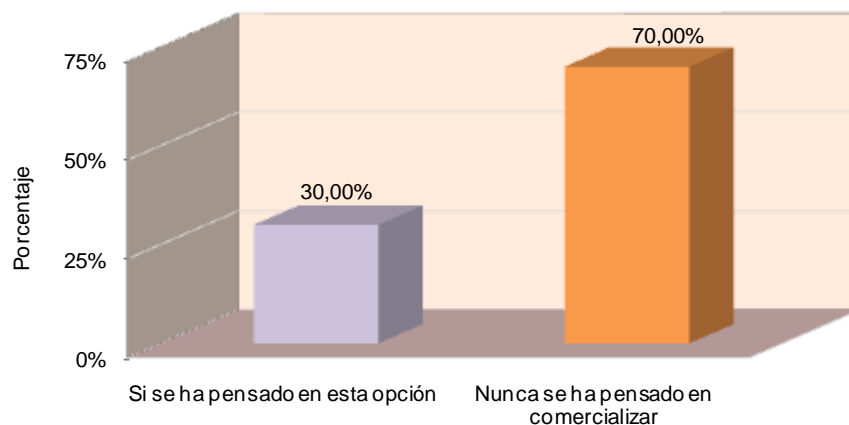
conejo con el 70% y solo un 30% indicó que este producto se consume aunque no de forma masiva como otros productos cárnicos.

**Gráfica 17. Ha consumido alguna vez en la vida carne de conejo**



En la Gráfica 17 se destaca que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje con el 80% de los encuestados indicó que alguna vez en la vida había consumido carne de conejo respecto al 20% que refirió que nunca había probado la carne de conejo.

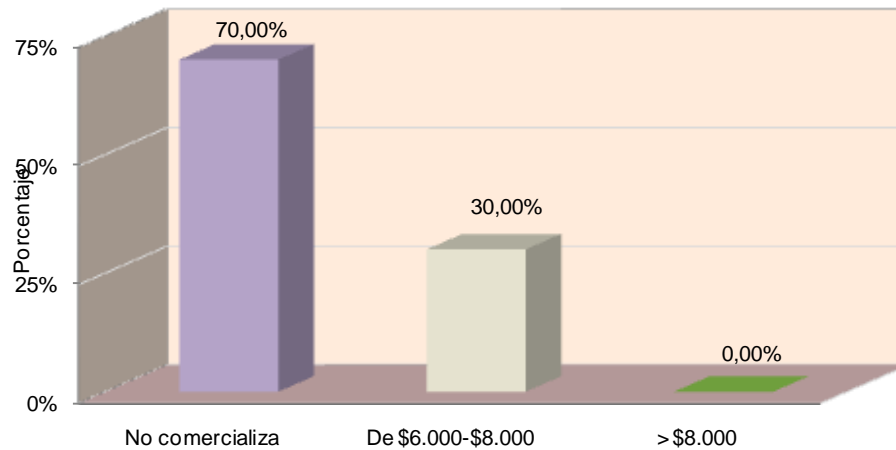
**Gráfica 18. Opción de comercializar carne y/o piel de conejo**



En la Gráfica 18 se destaca que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje con el 70% de los encuestados indicó que en su finca nunca se ha considerado la posibilidad de diversificar la producción agrícola con la comercialización de carne y/o piel de conejo respecto al 30% que indicó que sí se ha evaluado esta

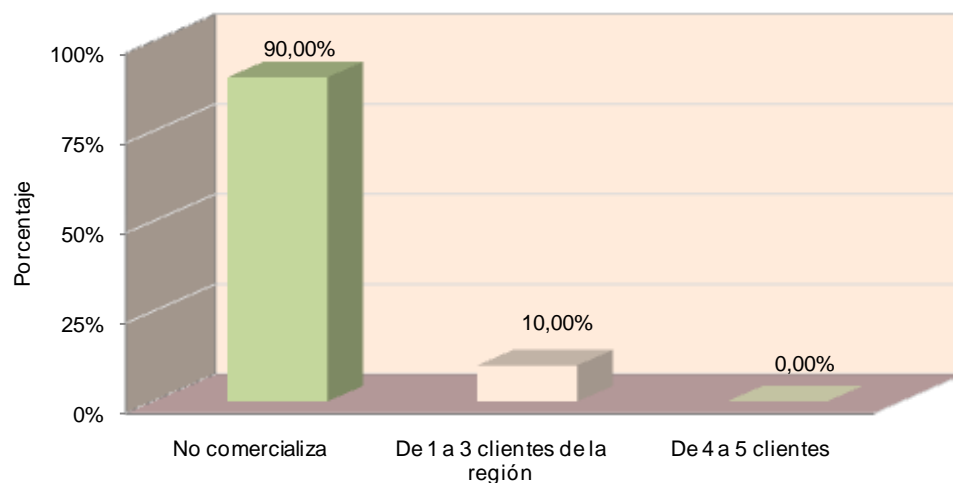
posibilidad y se trata precisamente de las tres fincas que consumen el producto, de las cuales una de ellas es la que provee a las demás.

**Gráfica 19. Precio de comercialización de la carne de conejo (libra)**



En la Gráfica 19 se denota que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje con el 70% indicó que no comercializa el producto y por lo tanto no conoce de precios respecto al 30% que indica un presupuesto de aproximadamente entre \$6.000 y \$8.000 la libra de carne de conejo.

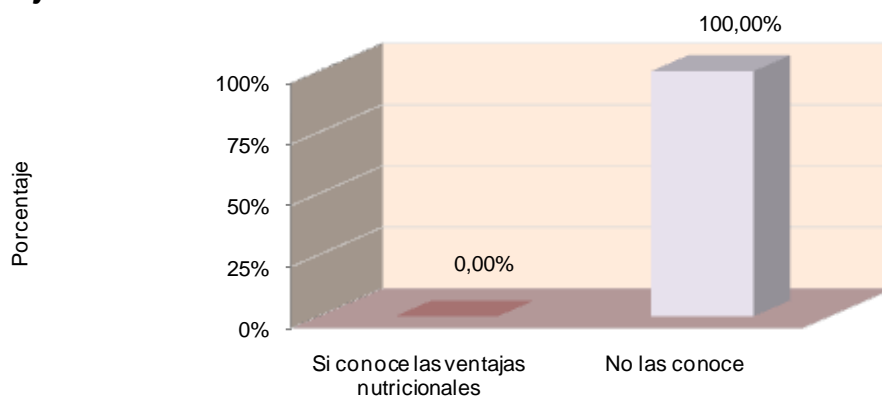
**Gráfica 20. Clientes fijos de la carne de conejo**



En la Gráfica 20 se destaca que del 100% (10 fincas), el mayor porcentaje de los encuestados con el 90% indicó que en su finca no se comercializa la carne de conejo y solo en el 10% la persona encargada indicó que el rango de clientes

de su producto en la región es de 1 a 3, donde el consumo es muy esporádico, es decir, de solo una vez al mes.

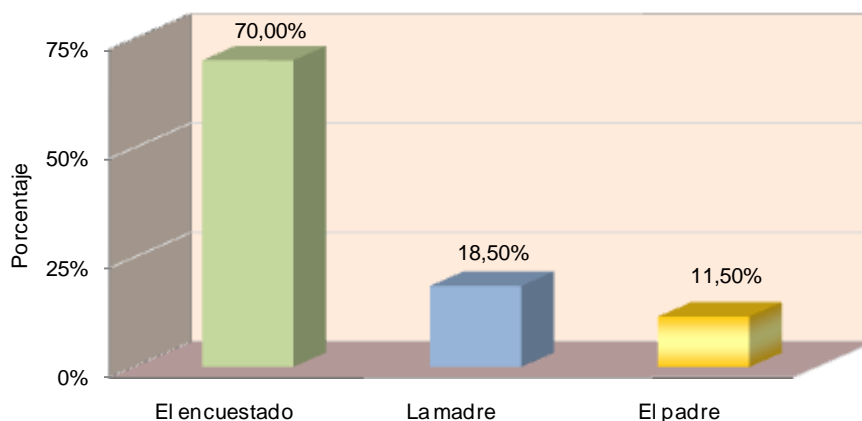
**Gráfica 21. Conocimiento de las ventajas nutricionales de la carne de conejo**



En la Gráfica 21 se denota que el 100% (10 fincas) en la encuesta indicó que no tenía conocimiento de las ventajas y bondades nutricionales de la carne de conejo.

Encuesta dirigida a la población. A continuación se describen los resultados obtenidos de la tabulación estadística:

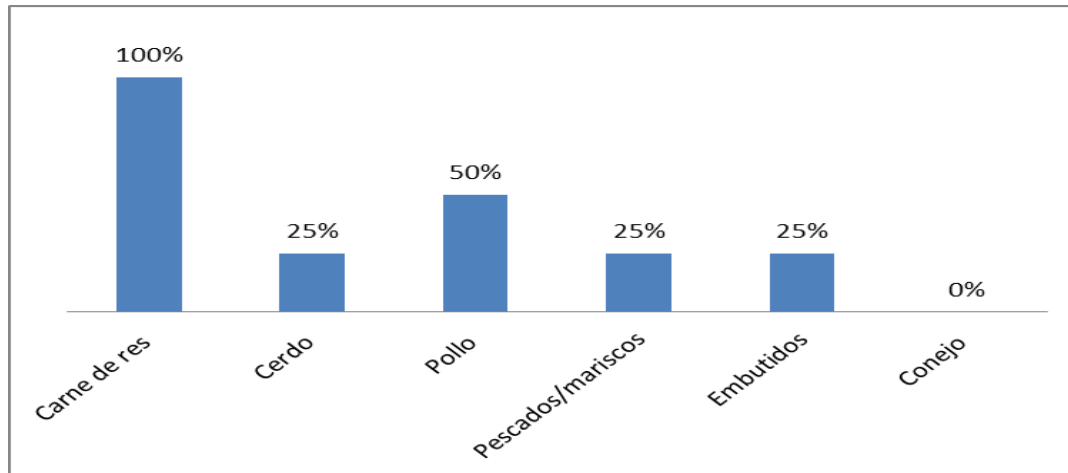
**Gráfica 22. Persona que realiza las compras de la canasta familiar**



En la Gráfica 22 se destaca que del 100% (134 personas), el mayor porcentaje con el 70% indicó que las compras de la canasta familiar en su hogar

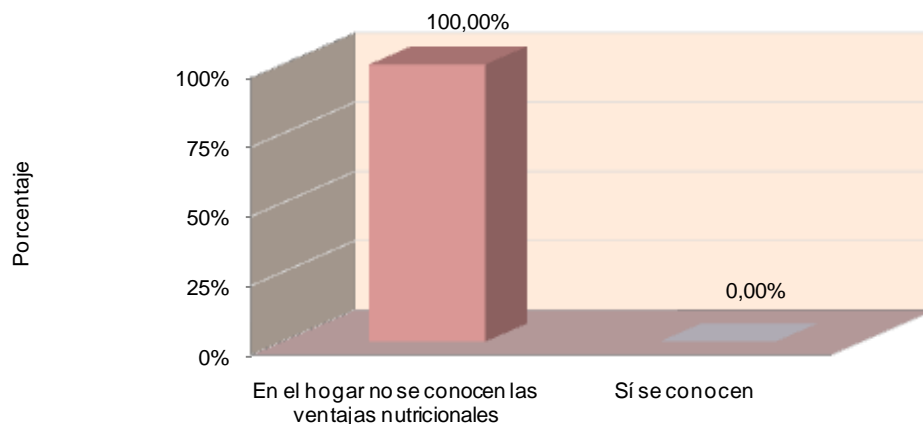
las realiza el entrevistado, el 18.50% las realiza la madre y el 11.5% realiza las compras el padre.

**Gráfica 23. Porcentaje de consumo de productos cárnicos en el hogar**



En la Gráfica 23 se observa que la distribución del porcentaje del consumo de carne en el hogar es el siguiente: el 100% es para el consumo de carne de res (magra y vísceras), se consume un 50% de de carne de pollo (vísceras y huevos), se consume un 25% de carne de cerdo, pescado, mariscos y embutidos de diferentes tipos (salchichas, salchichón, chorizos) y no se consume carne de conejo.

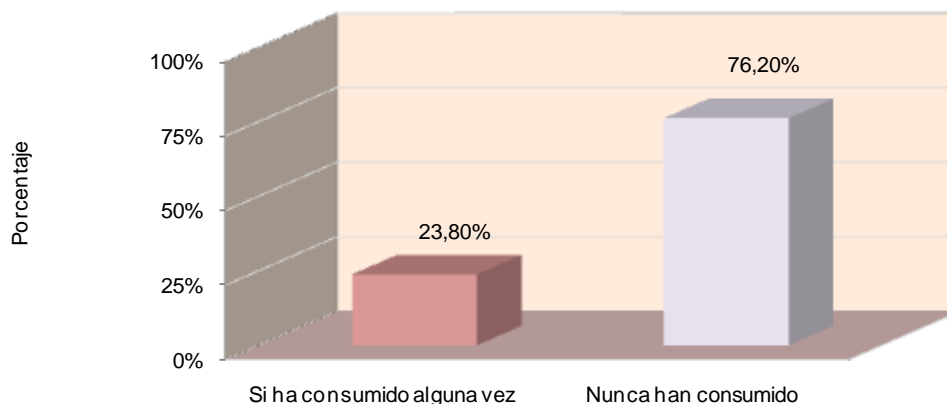
**Gráfica 24. Conocimiento de las ventajas nutritivas de la carne de conejo**



En la Gráfica 24 se denota que el 100% (134 personas) de los encuestados

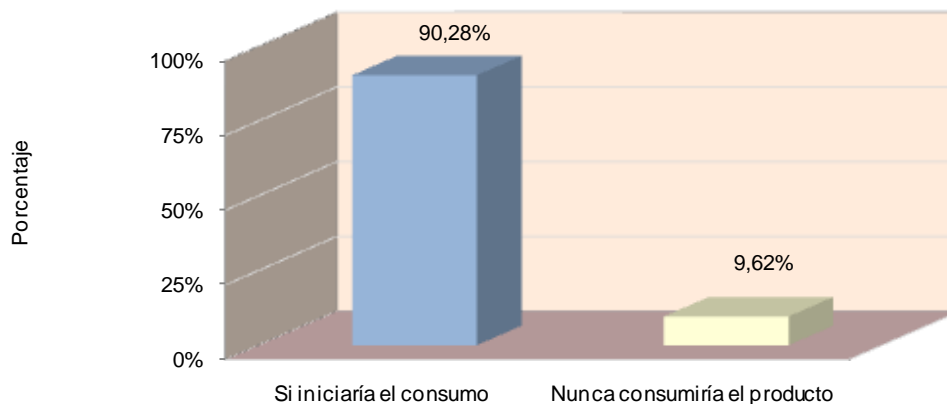
indicó que en su hogar no se conocen las ventajas y bondades nutricionales de la carne de conejo.

**Gráfica 25. Ha consumido alguna vez en la vida carne de conejo**



En la Gráfica 25 se observa que del 100% (134 personas), el mayor porcentaje con el 76.2% refirió nunca haber consumido carne de conejo respecto al 23.8% que indicó haber comido alguna vez este producto.

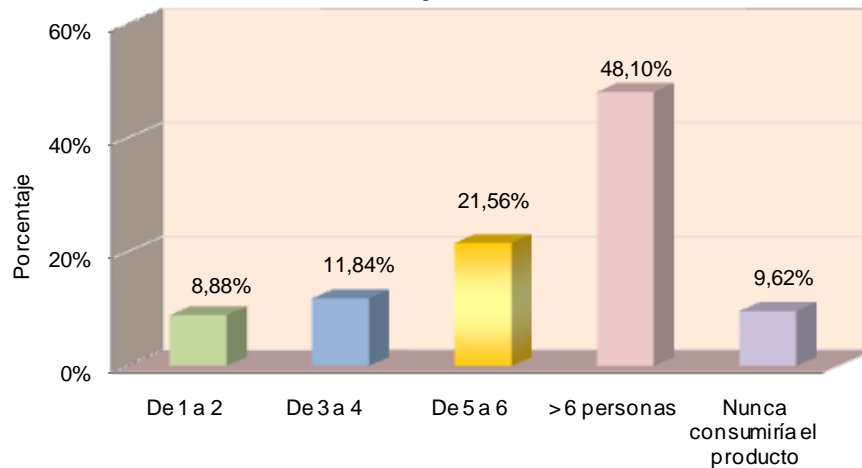
**Gráfica 26. Iniciaría el consumo al saber sus bondades nutricionales**



En la Gráfica 26 se destaca que del 100% (134 personas), el mayor porcentaje con el 90.20% refirió que una vez conozca la bondades y las ventajas nutricionales de la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos que incluye generalmente en su canasta familiar tomaría la decisión de compra regular del producto, respecto a solo un 9.62% de los encuestados que indicó que nunca

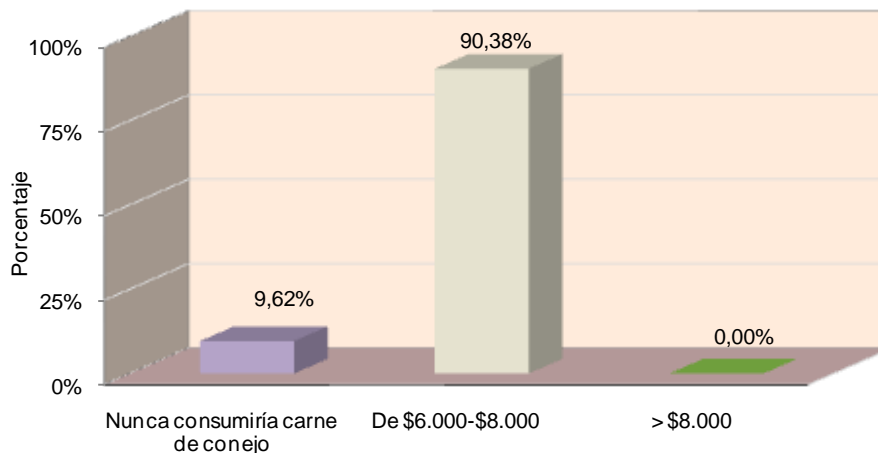
consumiría el producto en razón a que no es costumbre de la región y que la mayor preferencia en su hogar es la carne de res seguida de la de pollo.

**Gráfica 27. Miembros de la familia que consumirían la carne de conejo**



En la Gráfica 27 se denota que del 100% (134 personas), el mayor porcentaje con el 48.10% indicó que en su familiar más de seis personas podrían llegar a consumir la carne de conejo, el 21.56% refirió que de 5 a 6 miembros lo harían, un 11.84% indicó que de 3 a 4 personas consumirían la carne, el 9.62% definitivamente nunca consumiría el producto por preferencias y gustos alimenticios, y el 8.88% refirió que posiblemente entre 1 a 2 personas en su familia podría consumir el producto.

**Gráfica 28. Precio que estaría dispuesto a pagar por la libra de carne de conejo**



En la Gráfica 28 se observa que del 100% (134 personas), el mayor porcentaje de los encuestados indicó que podría destinar entre \$6.000 a \$8.000 para la libra de carne de conejo en el momento en que decidiera comprarla, ninguno pagaría más de \$8.000 y el 9,62% indicó que no consumiría este tipo de producto.

### **Descripción del entorno del negocio**

Plan de negocio. Con el presente proyecto de factibilidad se busca impulsar la producción, el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo a través de mayoristas e impulsores a nivel nacional como son las grandes superficies como Almacenes Éxito, Carrefour, Carulla – Pomona.

Para el manejo de los subproductos como lo son el abono se tiene el mercado local, y para el pelaje se cuenta con el mercado nacional con las curtiembres en la ciudad de Bogotá D.C., en razón a que la disminución continua de animales salvajes está aumentando internacionalmente el uso de piel de conejo para fabricar abrigos, carteras, sombreros, zapatos y otros artículos; el conejo común blanco de raza Nueva Zelanda, el gris perla y el chinchilla dan excelentes pieles (Vernet Inc., 2009).

Mercado y comercialización de productos cunícolas. En lo que respecta al consumo per cápita y al volumen de producción esperado, se tiene que la comercialización de la carne de conejo en canal en la ciudad de Bogotá D.C., que se ubica a dos horas y media (110 km.) por carretera asfaltada del municipio de Acacías, en los últimos años ha oscilado entre las 58 y 62 toneladas. Por consiguiente el consumo per cápita es de 9.419 gr./año/persona (Cortázar 2007).

Según estos datos se puede analizar que el consumo de carne de conejo

es muy bajo en comparación con el de otros países (ver la Tabla 2):

**Tabla 2. Porcentaje del consumo mundial de carne de conejo**

País	Kilogramos/habitantes
Malta	8,80
Italia	5,71
Francia	2,76
Bélgica	2,73
España	2,61
República Checa y Eslovaquia	1,72
Comunidad de Estados Independientes (Ex URSS)	0,75
Países Bajos	0,63
Alemania	0,44
Colombia	0,24
Estados Unidos	0,14
Hungría	0,10
China	0,07
Japón	0,03

Fuente: tomado de Asad, Alejandra. (2003). Análisis de la cadena de carne de conejo.

En lo que respecta a la producción mundial se tiene que China está en primer lugar y donde la actividad está orientada principalmente a la producción de pelaje, pero se ha observado un aumento del 25% de esta industria en los últimos años; en países como Italia y España el principal destino es la obtención de carne en canal (ver la Tabla 3) (Asad, 2003).

**Tabla 3. Producción mundial de carne de conejo**

País	Toneladas
China	322.000
Italia	212.000
España	120.000
Francia	94.000
Egipto	58.200
Rep. Checa	35.000
Alemania	33.920
Ucrania	16.000
Eslovaquia	12.960
Hungría	11.400
Resto	79.057
<b>Total</b>	<b>990.537</b>

Fuente: tomado de Asad, Alejandra. (2003). Análisis de la cadena de carne de conejo.

En la Tabla 3 se observan los principales países exportadores de carne de

conejo en canal a nivel mundial:

**Tabla 4. Exportadores mundiales de carne de conejo**

País	Toneladas
China	24.097
Hungría	8.958
Francia	5.064
Holanda	2.370
España	3.420
Bélgica - Luxemburgo	2.299

Fuente: tomado de Asad, Alejandra. (2003). Análisis de la cadena de carne de conejo.

De otra parte y a nivel local, los primeros demandantes de la carne en canal en el departamento del Meta son los grandes almacenes de cadena, los medianos supermercados, los puestos de venta de carnes en las plazas de mercado, las famas o tiendas de barrio, restaurantes, asaderos, hoteles, hospitales, *casinos food-clusters* de las multinacionales, hogares geriátricos, comedores comunitarios entre otros. Dependiendo del canal de distribución la presentación varía así:

- Para almacenes de cadena o grandes superficies como Almacenes Éxito, Carrefour, Carulla – Pomona, la presentación estará sujeta a las exigencias de dichos almacenes y lo ideal sería presentarse las presas extendidas sobre bandejas de icopor y recubiertas en vinipel:

**Figura 6. Presentación de la carne de conejo en bandejas**



Fuente: tomado de Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). *Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente*. Conejos.

- Para hoteles, hospitales, restaurantes y asaderos: se vendería en canales enteras en bolsa individual, preferiblemente fresco o previamente preservado en frigoríficos (ver la Figura 7).

**Figura 7. Presentación de la carne de conejo en canal**



Fuente: tomado de Argentina. Dirección Nacional de Sanidad Animal. (2005). Exportación de carne de conejo.

- Para tiendas de barrio, famas, puestos de mercado, *casinos food-clusters* de las multinacionales, hogares geriátricos y comedores comunitarios: se pueden vender en canales enteras, en bandejas y/o en porciones medias deshuesadas o troceado especialmente para la preparación de paellas o al ajillo (ver la Figura 8).

**Figura 8. Presentación de la carne de conejo deshuesada o troceado**



Fuente: tomado de Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). *Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente. Conejos.*

Subproductos. La cunicultura permite comercializar, además de la carne, varios subproductos como son la piel (cuero), el pelaje y la conejaza.

Las pieles se venden por lotes clasificados según su calidad peletera, revisando individualmente cada una y descartando las que tengan fallas de manejo, inadecuado color o sean de una calidad inferior por una deficiente genética animal. Estas pieles se utilizan en la confección de chaquetas, chalecos, abrigos, pantalones, bolsos, billeteras, apliques y tapetes (L&F Confecciones Bogotá, 2011) (ver la Figura 9).

**Figura 9. Productos en cuero y piel de conejo**



Fuente: tomado de L&F Confecciones Bogotá. (2011). Confecciones exclusivas en cuero y piel de conejo.

El pelaje del conejo también es comercializable y se puede vender dado su óptimo curtido y grado de maduración que permiten no perder su calidad a largo plazo. Con un adecuado proceso de curtiembre los productos fabricados con el pelaje no presentan roturas, ni peladuras, lo cual hace que actualmente la industria de la moda mundial esté utilizando este pelaje como una opción para reemplazar las pieles de animales exóticos y en vía de extinción. Generalmente se utilizan las pieles de colores simétricos, como la especie Nueva Zelanda (Lozada, 2010) (ver la Figura 10).

**Figura 10. Pelaje del conejo Nueva Zelanda**



Fuente: tomado de Lozada, Alejandro. (2010). Pieles de conejo de raza: Cabaña Lagunita.

El mercado de la conejaza ha sido muy poco explorado a pesar de que este excremento animal contiene altos niveles de nitrógeno no proteico, ideal para abonar diferentes tipos de cultivo, lo cual hace que la cunicultura se pueda combinar con otras producciones agrícolas en la finca (Lozada, 2010). El estiércol deshidratado sirve para alimentos de cerdos y pollos. Otro mercado de la conejaza es la jardinería especialmente la de los hogares (Asad, 2003) (ver la Figura 11):

**Figura 11. Conejaza**



Fuente: tomado de Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). *Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente. Conejos.*

En lo que respecta a la producción de conejaza animal/día se tiene que en la etapa lactante es de 40 gr./día, durante la etapa de ceba es de 60 gr./día y en la edad adulto y reproductiva es de 200 gr./día (Cortázar, 2007), lo cual demuestra la

capacidad de producción de conejaza a un nivel de comercialización de abono, ya sea en forma seca, en compostaje o en lombricompostado (Lozada, 2010). Una coneja produce un mínimo de seis gazapos cada dos meses, llegando hasta cinco partos al año lo cual asegura una gran cantidad de carne, de piel, de pelaje y de conejaza (Asad, 2003).

### **Ventajas de la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos**

La carne de conejo es un producto de alta calidad en proteínas. El predominio de ácidos grasos no saturados determina su bajo contenido en colesterol (Asad, 2003).

Igualmente la cunicultura se puede convertir en un renglón agroindustrial muy productivo en la finca dado que el conejo produce buena carne en corto tiempo. Haciendo la relación entre la producción de carne de res y la de esta especie, se tiene que para que una vaca produzca 100 libras de carne se necesita por lo menos 24 meses y 10 Ha de tierra; en este mismo tiempo, y en solo 10 m<sup>2</sup>, una coneja produce más de 400 libras (Vernet Inc., 2009).

Por ello, la cunicultura adquiere cada día más importancia como productor alimenticio, pues su índice de conversión de alimentos es muy alto; solamente necesita de 2.5 a 3.5 kilogramos de alimentos para producir un kilogramo de carne (Vernet Inc., 2009). Igualmente se tiene que la cantidad de colesterol en la carne de conejo es menor que en todas las demás carnes, tiene un bajo contenido en sodio, posee Omega 3 o ácido hipograso que sólo se encuentra en el pescado, en el aceite de lino y la palta, contiene 4.4 veces más proteína por cada parte de grasa, por lo que se recomienda para reducir problemas cardiovasculares y en pacientes con exceso de ácido úrico; además se utiliza para realizar dietas buscando bajar de peso (Dirección de Educación Agraria, 2007).

En la Tabla 5 se observan el contenido de lípidos por cada 100 gr. de carne de conejo respecto a otros productos cárnicos:

**Tabla 5. Relación de lípidos en los diferentes productos cárnicos**

Especie	Lípidos brutos (gr)	
	Carne magra	Carne grasa
Res - buey	12,0	35,0
Cordero	14,5	31,0
Cerdo	21,0	29,5
Pollo		12,0
Conejo		8,0

Fuente: tomado de Asad, Alejandra. (2003). Análisis de la cadena de carne de conejo.

En la Tabla 6 se evidencia las cifras comparativas del valor nutricional en cuanto a proteína y grasa de esta especie con otros tipos de carnes de consumo humano:

**Tabla 6. Comparación del valor de la carne de conejo: proteínas y grasas**

Especie	Valor proteínico (%)	% Graso
Gallina	18.1	18.7
Pollo	18.2	10.2
Cerdo	17.5	13.2
Bovino	18.2	7.4
Caprino	18.2	19.4
Conejo	20.4	8.0

Fuente: tomado de Asad, Alejandra. (2003). Análisis de la cadena de carne de conejo.

### Precio de la carne de conejo

A nivel de América Latina, Argentina es uno de los principales productores cunícolas, donde el mayor rubro de exportación lo constituyen los trozos de carne congelada, representando en el año 2005 el 91.84% de las ventas externas, con un precio promedio FOB o *free on board* (puesto a bordo) de US\$4.81 por kg. (Dirección Nacional de Sanidad Animal, 2005).

El FOB es la sigla para la fórmula de pago o clave utilizada en el comercio internacional para indicar que el precio de venta de un determinado artículo incluye el valor de la mercancía y los gastos de transporte y maniobra (Domix Studio Hungría, 2010).

A nivel nacional, el precio se establece con base en los referentes de los almacenes de cadena o grandes superficies de Bogotá D.C. como son Carulla-Pomona, Éxito, Carrefour. Es una carne que está entre los \$9.500 y \$13.500 el kg en la capital, pero en el municipio de Acacías (Meta) el precio varía de \$6.000 a \$8.000 el kg., según la clasificación de la carne en canal, el proceso de empaque y la presentación al consumidor final, buscando un mercado objetivo entre estratos medios a altos.

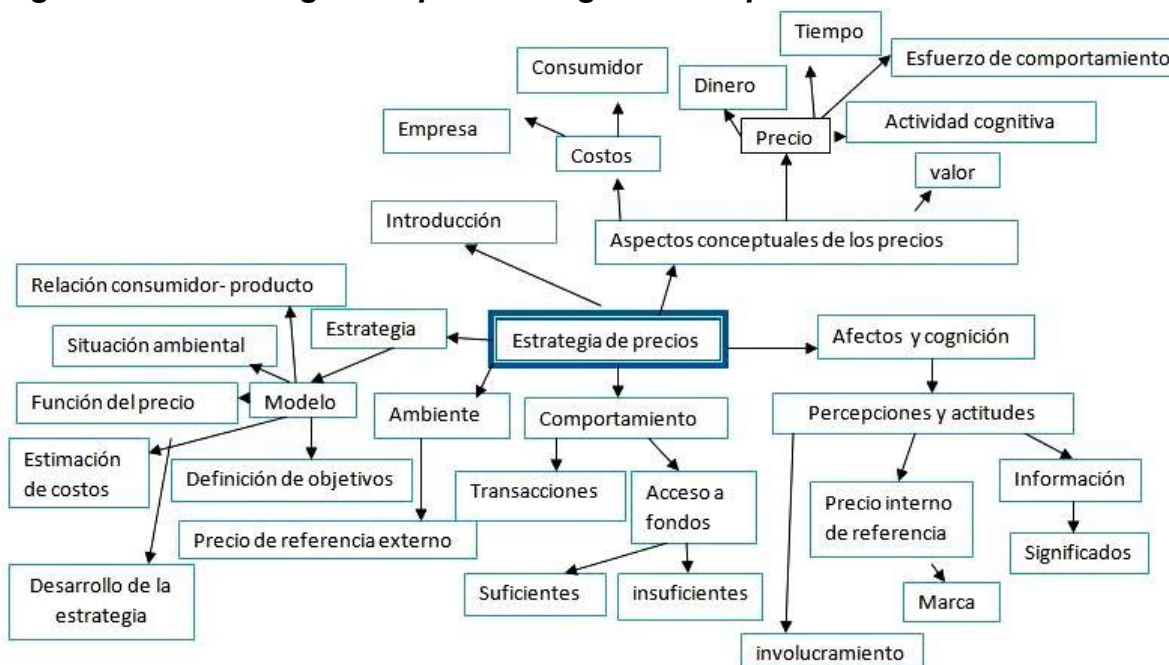
Sin embargo, al momento de llevar a la práctica la comercialización de la carne de conejo es necesario desarrollar estrategias con base en el comportamiento del consumidor, dado que el precio es el único elemento de la mezcla de marketing que se relaciona con ingresos, siendo el más tangible porque se puede controlar aunque muchas veces es la más difícil, por lo que se debe tener en cuenta que los efectos en los cambios de los precios son más inmediatos y directos frente al consumidor y la competencia (Murillo, 2009).

Otro aspecto a tener en cuenta al momento de fijar los precios es la forma en que los consumidores entienden la información de precios y le asignan significados. El precio de referencia interno es el procesamiento cognitivo de la información de precios, los consumidores comparan el precio o rango de precios que tienen en la mente de acuerdo al producto y también depende del sitio de compra porque muchas veces el valor es comparado con la marca o la competencia (Murillo, 2009). En este caso y de acuerdo a las encuestas del estudio de mercados, los entrevistados estaban dispuestos pagar un mayor precio

por la carne de conejo respecto al que están acostumbrados por los demás productos cárnicos (res, cerdo, pollo, embutidos), siempre y cuando el excedente compense el valor nutricional del consumo de esta especie.

En la Figura 12 se observan los puntos a tener en cuenta al momento de fijar el precio del producto con base en aspectos conceptuales de las cifras manejadas en el comercio para los productos cárnicos, el ambiente sociocultural, el comportamiento del mercado (oferta – demanda), facilidad y acceso a los productos, eficacia de la publicidad y del marketing, capacidad y disponibilidad de fondos del nicho de mercado (estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Acacías).

**Figura 12. Estrategias de precios según el comportamiento del consumidor**



Fuente: tomado de Murillo, Claudia. (2009). Estrategia de precio basada en el comportamiento del consumidor.

### Estrategias de mercado

En un mercado tan competido y cambiante día a día, es necesario crear

estrategias que se orienten hacia las necesidades y exigencias del consumidor; por esto es necesario adaptarse a las nuevas tendencias de mercado, entre las que se destacan las siguientes.

Green marketing (producción limpia, mercadeo de responsabilidad social). Con el pasar del tiempo los consumidores se han vuelto más estrictos con los productos. Hoy en día los consumidores han comenzado a exigir a las marcas que ofrezcan productos con una postura solidaria, tanto con el medio ambiente como con las sociedades (Vázquez, 2009).

En algunos países el Green Marketing ha pasado a ser ley por lo que las empresas se ven obligados a tener responsabilidad y a trabajar en pro de la sociedad y el medioambiente. Los consumidores son más conscientes y están comprometidos con el desgate de la sociedad y del medio ambiente es por esto que este nicho de consumidores está en crecimiento lo cual es atractivo para las empresas. Las marcas que trabajan con Green Marketing obtienen como resultado la mayor aceptación del público lo cual resulta demasiado rentable en cualquier tipo de negocio (Vázquez, 2009).

El uso del Green Marketing trae beneficios tanto como a los consumidores como a las empresas. Por lo cual en el futuro empresa que no trabaje con Green Marketing se verán abandonadas por los consumidores ya que estos no perdonarán el daño que le están haciendo al medio ambiente y a la sociedad (Vázquez, 2009).

Calidad total (involucrando todos los procesos). Este concepto, junto con otros dos conceptos modernos de la adecuada administración y gerencia, el justo a tiempo y el mantenimiento productivo total, fueron introducidos por los japoneses en el mundo occidental, pero de padres occidentales fueron W. Edwards Deming y

Joseph Juran, citados por Pérez Muñoz (2009).

La filosofía Deming de la calidad es un sistema de mejoramiento de la producción que ayudará a alcanzar las metas propuestas, a reducir costos y por consiguiente incrementar la productividad empresarial. Se trata de estrategias decisivas en la gestión moderna gerencial para ser frente a la incertidumbre, al riesgo del entorno, y a la cada vez más madura competencia del mercado. En la calidad total se mezclan conceptos que se complementan adecuadamente: calidad (TQC - *Total Quality Control*), logística (JIT - *just-in-time*) y mantenimiento (TPM - *total productive maintenance*), todas ellas orientadas a la reducción de costos y se trata de objetivos altamente deseados por toda gerencia, pero con la calidad en el producto que el mercado exige, característica decisiva especialmente en mercados competitivos (Pérez Muñoz, 2009).

Los productos y servicios son resultados de diferentes procesos, que están interrelacionados y que no necesariamente abarcan una solo área de trabajo, pues se vinculan diferentes funciones, ya sea de orden productivo, financiero, comercial, abastecimiento, recursos humanos, entre otros. Por ende, la calidad final de un producto o de un servicio será la resultante de control de todos los procesos. De esta manera, al buscar minimizar las variaciones de cada proceso se podrán abatir al mínimo las variaciones en la calidad del producto o servicio final. Así, una vez concluida la etapa de control se estará en posibilidad de pasar a la de mejora (Fénix, 2009).

Todo ello con base en la premisa de que, dentro de la producción animal es necesario atender a las normas de bioseguridad e higiene que comprenden: las acciones necesarias para proporcionar al consumidor productos biológicamente seguros, y las medidas tendientes a reducir el riesgo de entrada de procesos infecciosos y parasitarios dentro del sistema de producción (Dirección de

Educación Agraria. (2007).

Servicio postventa (seguimiento de la satisfacción). El servicio postventa y la calidad total son dos conceptos que se encuentran íntimamente ligados dado que para tener éxito en una economía cada vez más competitiva y global, las empresas deben hacer y trabajar más y mejor, lo cual significa incrementar de forma continua el valor que crean tanto para clientes, proveedores y la sociedad en general. En este entorno, la medición y la mejora de la actuación de las organizaciones en función del cliente adquiere una importancia crucial, por lo que esto debe interiorizarse por parte de la entidad que brinda el servicio (Rodríguez Valdés, 2003).

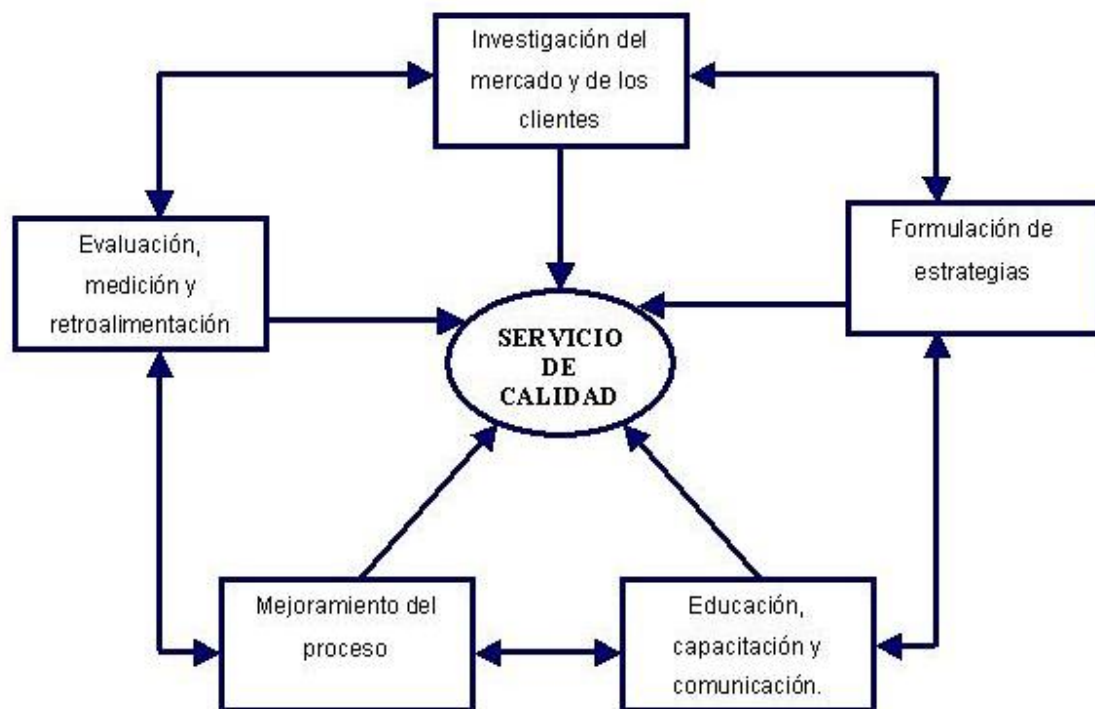
El conocimiento de la actitud y de la percepción de los clientes sobre los negocios de una organización, aumenta significativamente sus oportunidades de tomar mejores decisiones de negocios. Estas organizaciones van a conocer las expectativas y las necesidades de sus clientes y podrán determinar si están atendiendo a ellas (Rodríguez Valdés, 2003).

Para utilizar las actitudes y las percepciones de los clientes, para evaluar la calidad de los productos y de los servicios, los instrumentos de obtención de datos de la satisfacción del cliente deben medir con la mayor exactitud posible. Las organizaciones con información precisa sobre la percepción de los clientes en relación con la calidad de sus servicios y productos, pueden tomar mejores decisiones para servir mejor a sus clientes (Improven Consultores, 2002) (ver la Figura 13).

La identificación de los clientes de una organización, debe iniciarse averiguando dónde se encuentran los clientes externos y cuáles son sus necesidades. A partir de allí, crear una obsesión por atender y exceder sus necesidades y expectativas. Elevar permanentemente el nivel de satisfacción para

conseguir su lealtad, la que debe medirse en términos de cómo los clientes vuelven a adquirir los productos y servicios, y la recomendación que hacen a otros para que los adquieran. Para satisfacer a los clientes no basta con eliminar los motivos de insatisfacción o de quejas, es necesario asumir una actitud activa que conduzca a identificar los atributos de calidad que tienen impacto en la satisfacción y deleitan a los clientes (Rodríguez Valdés, 2003).

**Figura 13. Seguimiento de la satisfacción del cliente**

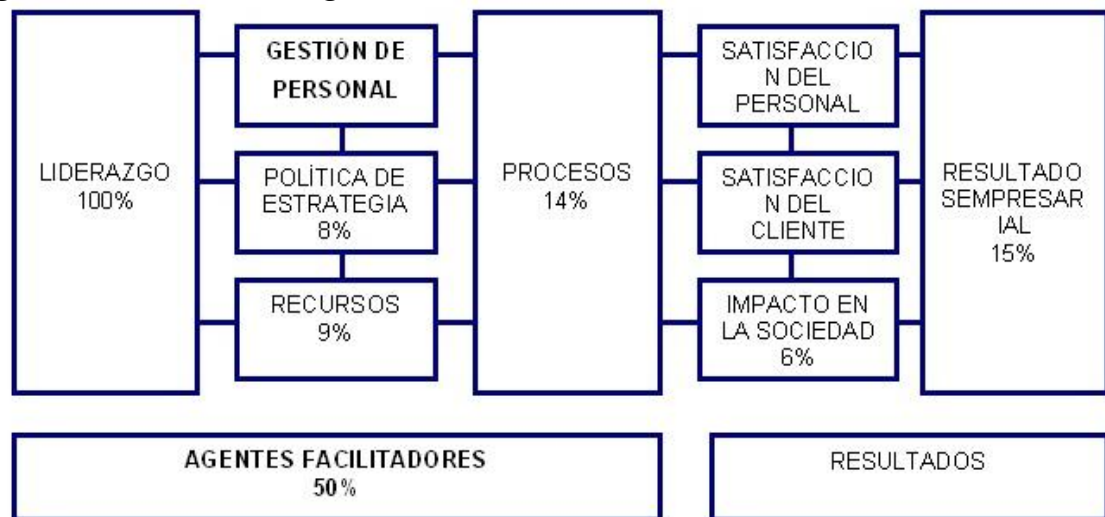


Fuente: tomado de Rodríguez Valdés, Yaquelin. (2003). La calidad en los servicios y la satisfacción del cliente.

En este sentido también es importante destacar el modelo de satisfacción postventa de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) el cual se basa en la premisa "la satisfacción de clientes y empleados, y el impacto en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse la política y estrategia, la gestión del personal, los recursos y los procesos hacia la consecución de la excelencia de los resultados empresariales" (Improven Consultores, 2002) (ver la

Figura 14).

**Figura 14. Modelo de gestión EFQM**



Fuente: tomado de Improven Consultores. (2002). Calidad Total -EFQM- ISO 9000. ¿diferencias y similitudes?.

El modelo está dividido en nueve criterios o elementos, divididos entre agentes facilitadores y resultados obtenidos del proceso con base en la calidad total. La puntuación total sobre la que se evalúa la actuación empresarial es de 1.000 puntos:

- Criterio 1. *Liderazgo*: el comportamiento y las actuaciones del equipo directivo y de los demás líderes de la organización estimulan, apoyan y fomentan una cultura de Calidad Total.
- Criterio 2. *Política y estrategia*: cómo la organización formula, despliega y revisa su política y estrategia, y la convierte en planes y acciones.
- Criterio 3. *Gestión del personal*: cómo aprovecha la organización todo el personal de su plantilla.
- Criterio 4. *Recursos*: cómo gestiona la organización sus recursos de

manera eficaz y eficiente.

- Criterio 5. *Procesos*: cómo la organización identifica, gestiona, revisa y mejora sus procesos.
- Criterio 6. *Satisfacción del cliente*: qué logros se están alcanzando con relación a la satisfacción del cliente externo.
- Criterio 7. *Satisfacción del personal*: qué logros se están alcanzando con relación a la satisfacción del cliente interno.
- Criterio 8. *Impacto en la sociedad*: qué logros se están alcanzando con relación a la satisfacción de las necesidades y expectativas de la comunidad local, nacional e internacional según sea el caso.
- Criterio 9. *Resultados empresariales*: qué logros se están alcanzando con relación a los objetivos empresariales planificados y a la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos aquellos que tengan intereses, económicos o generales, en la organización (Improven Consultores, 2002).

Estrategias de distribución (logística y selección del mejor sistema). Se puede definir un canal de distribución como el conjunto de intermediarios relacionados entre sí que cubren la distancia entre proveedor y cliente, añadiendo valor a la transacción en términos de lugar, tiempo y posesión (Domínguez, 2005).

Esta visión tradicional encaja perfectamente en el enfoque de empuje que visualiza la distribución como una manera de llevar productos y servicios desde el lugar donde se generan hasta el lugar donde el cliente o usuario final puede adquirirlos. El enfoque se centra en estas actividades pero sin perder de vista

aquellas que sirven de atracción de clientes, como la publicidad o la promoción de ventas. La idea básica es que la participación de mercado de una empresa resulta del balance que logre para hacer coincidir clientes y satisfactores en la postventa (Domínguez, 2005).

En el caso de este proyecto de factibilidad se buscará una empresa con experiencia en el transporte de alimentos con vehículos debidamente refrigerados. Típicamente, las alianzas colaborativas se dan entre empresas del mismo nivel dentro de la cadena de valor y resultan en una combinación complementaria de los recursos y habilidades de la empresa productora de carne de conejo.

Generalmente estas alianzas se fundamentan en contratos celebrados con base en el kilaje transportado y las distancias a recorrer, donde se debe buscar una relación ganar/ganar y lograr una integración de los sistemas de trabajo en cuanto a tecnología, operación, distribución, servicio, administración, para el logro de objetivos comunes, visualizando a la vez a largo plazo que no se limite al aspecto de negocio, sino que se extiende a lo cultural y personal (Domínguez, 2005), del tal forma que el transportador haga parte de la cadena del modelo de gestión de calidad que se debe buscar.

En este sentido, y al momento de contratar la empresa que se encargará de la logística de distribución del producto, es necesario realizar algunas preguntas críticas al momento de evaluar al candidato para formar una alianza: ¿cuál es la razón estratégica de cada una de las dos partes para colaborar? ¿cuál es la relación costo/beneficio de la relación colaborativa? ¿hasta qué punto es indispensable tener esa relación? ¿hasta qué punto es equitativa para ambas partes? ¿existen mejores candidatos que el que se está evaluando? ¿los costos del servicio favorecen a la empresa? ¿el transportador brinda las garantías para que el producto no baje su calidad o se deteriore? ¿el transportador cuenta con las

garantías de pólizas para eventos especiales? (Domínguez, 2005).

En la Figura 15 se observan seis estrategias de distribución: directa fabricante – consumidor, e indirectas donde intervienen terceros; para el caso específico de este proyecto se pueden utilizar cualquiera de ellas:

**Figura 15. Estrategias de distribución del producto**



Fuente: tomado de Grupo Bimbo México. (2011). Estrategia de distribución Amarantix.

### **Estrategias de mercadeo**

En este sentido es necesario citar que, así tenga el mejor producto sobre la faz de la Tierra jamás se venderá si no se da a conocer, por lo que los planes de mercadeo son importante. Sin promoción no se tendrán clientes potenciales, y sin clientes potenciales no habrá ventas. Lo primero es asegurarse de desarrollar un modelo de negocio rentable. Hasta tanto no pruebe que tiene un producto o servicio que sea viable y que tenga un modelo que genere utilidad, todo lo demás

es prematuro. No se debe perder tiempo promocionando a ciegas. Una vez que haya determinado que su modelo de negocio funciona, se debe invertir todo el tiempo promocionándolo (Mendoza, 2009).

Mercadeo directo. El marketing directo incluye fundamentalmente siete estrategias básicas según lo determinar el Directory M Artículos Informativos México (2007):

- El marketing directo es eso precisamente, una estrategia donde el consumidor debe ser el protagonista, el héroe, no el producto. Es necesario mantenerse alerta para captar las oportunidades que nos brinda el mercado, saber qué llamará la atención de la gente, desarrollar y consolidar la relación con los clientes y estar siempre por delante en lo referente a la dinámica del mercado en el que se mueve el negocio.
- Buscar siempre oportunidades para la segmentación, para la especificidad de nuestras campañas porque no todos los clientes responden del mismo modo, ni vale la pena dedicar los mismos esfuerzos a todos los posibles segmentos del mercado.
- Buscar el modo más novedoso de captar nuevos clientes y en este caso, hay que analizar las posibilidades que ofrecen los medios, los recursos, la velocidad de respuesta y la versatilidad. Actualmente la Internet resulta un escenario magnífico para ello, facilita mucho la segmentación, porque en la red la gente tiende a dirigirse hacia donde le interesa, la gente está donde quiere estar o buscando lo que necesitan.
- Adelantarse, pensar desde el futuro; es la base de la estrategia de Kasparov: si un folleto, un kit o nuestra publicidad llega a las manos de un

posible cliente, ¿cuál es el próximo paso? Si no compran ¿qué se debe hacer? Si compran ¿qué viene a continuación? analizando cuáles con las expectativas de negocios futuros.

- Intentar que todo el mundo responda de algún modo, aunque no sea comprando el producto, lo cual es intentar que la campaña motive, movilice. No hay que estar en la mentalidad del 2%, sino que hay que apuntar al 100%. A veces no basta sólo con una gran oferta, también dentro de la oferta concreta debe ir un mensaje, explicar cuáles son las ventajas de la misma y a quién puede ser útil.
- Tener una mentalidad adaptada a las nuevas tecnologías: nuevamente juega un papel importante la Internet y todo lo que la rodea, lo que hay ahora y lo que vendrá. En esencia, no cambia demasiado las cosas en el marketing, si acaso, pone a prueba con más fuerza las estrategias y nos devuelve con mayor rapidez la respuesta de si algo funciona o no.
- La publicidad es un gasto, pero el marketing directo es una inversión; siempre se ha oído hablar de ello, y es cierto, pero se puede profundizar un poco más. El marketing directo es una inversión comparable a otras que hacemos para conservar o potenciar nuestro negocio: equipos, empleados, un local para una nueva tienda. Todo lo que hay que hacer es determinar el retorno por esa inversión para decidir en qué lugar debemos poner nuestro dinero (Directory M Artículos Informativos México, 2007).

Mercadeo en línea (uso de la Web). La gran mayoría de sitios web de pequeñas y medianas empresas existe por una sola razón: generar y hacer crecer sus ingresos. Sin embargo, son más las compañías que fracasan en el intento que aquellas que triunfan (Mendoza, 2009), por lo que al promocionar un producto en

red es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Información valiosa y gratuita: los mejores sitios web ofrecen material valioso y asistencia de calidad. En la red es un hecho que quienes comparten información valiosa con sus visitantes tienen mayores probabilidades de mantenerlos en sus páginas. Es importante tener un dominio propio, su propio nombre de dominio es una inversión que le da la credibilidad que los visitantes buscan en un sitio web de carácter comercial y que sea de fácil acceso.
- Página de entrada liviana: una página con más de 40 kilobytes (incluidas las imágenes) tarda eternidades en cargar. Los visitantes no esperarán tanto tiempo. Trate de mantener las páginas lo menos pesadas posible, en especial la página principal (homepage).
- Alternativas para pagar: todo sitio web comercial debe ofrecer variedad de formas de pago y la opción de transacciones seguras mediante tarjeta de crédito. Por otra parte, es necesario asegurarse de que cada producto o servicio tenga el enlace respectivo a una orden de compra que pueda ser impresa y luego enviada por correo o por fax. Es sorprendente saber cuánta gente prefiere algunas opciones específicas de compra y no gasta un solo peso si usted no satisface sus necesidades.
- Boletines electrónicos gratuitos: si la empresa no cuenta con una lista de distribución de correo electrónico (por suscripción voluntaria) para mantener contacto con sus visitantes y posibles clientes, se está desperdiciando tiempo y dinero, porque la gente compra a las personas que conoce y en quienes confía. Y no hay nada en la red que permita generar esa confianza como una publicación electrónica en la que se pueda mostrar a los receptores la calidad de los productos ofrecidos. Un boletín electrónico

permitirá estar en contacto con los compradores y mantenerlos actualizados sobre diferentes aspectos de los productos y servicios, además de las estrategias que permitan ampliar el negocio.

- Enlaces y direcciones de correo: siempre se debe facilitar la navegación interna del sitio web y entregarle al visitante los datos de contacto para solicitar información adicional. Estos dos puntos son de vital importancia para la eficacia de cualquier sitio web. De ser posible, se debe incluir un mapa de su sitio y asegúrese de que la navegación sea lo más sencilla posible.
- Navegadores viejos: no todos los clientes potenciales tienen instaladas las últimas versiones de los programas de navegación en sus computadores. Por eso, es necesario diseñar siempre el sitio teniendo presente al usuario común y corriente, y no suponiendo que todos están usando la última tecnología disponible.
- Evaluar la calidad del proveedor del hospedaje: ¿el proveedor de hospedaje ofrece todas las herramientas requeridas para un sitio web comercial? ¿ofrece correos electrónicos ilimitados, alias, sistemas de autorrespuesta, carrito de compras, un panel de control para administrar su sitio web en forma remota, soporte técnico las 24 horas del día (todos los días del año), su propio directorio CGI y reportes estadísticos, entre otros?
- Es importante no abusar de la tecnología: la tarea principal de un sitio web comercial es vender productos o servicios, por lo que cualquier cosa que lo aleje de este objetivo (sobrecarga de gráficas, Java, música, empleo de última tecnología) deberá ser considerada como indeseable.

- Lo que piensan los visitantes del sitio Web: una de las cosas que con mayor frecuencia se olvida es que, a los visitantes es a quienes tiene que gustarles lo que ven. El resto poco importa. Es sorprendente lo valiosa que es la retroalimentación que los visitantes le dan a la información que solicitan, por eso es necesario recordar que ellos son sus clientes potenciales, son quienes compran sus productos o servicios.
- Comunicaciones eficientes: las comunicaciones con los clientes potenciales y clientes actuales son de radical importancia en sus labores de mercadeo. Dado que en la mayoría de las ocasiones no conocerá personalmente a sus clientes, necesitará aprender a explotar al máximo las ventajas comerciales del correo electrónico. Todos los días se recibe correo electrónico de personas que quieren hacer algún negocio o establecer una alianza comercial. Se debe utilizar un buen programa de correo electrónico, revisar siempre la ortografía. La primera impresión es la que cuenta, pues nunca habrá una segunda oportunidad de dar una buena primera impresión. Por otra parte, es importante acostumbrarse a contestar los mensajes de correo electrónico siempre, y en lo posible dentro de las primeras 24 horas de haberlo recibido. Este pequeño detalle hará una gran diferencia ante los ojos de los clientes potenciales.
- El tiempo es oro: se debe gastar tiempo buscando estrategias efectivas de mercadeo; es mejor invertirlo aplicándolas. Existe un mito en Internet que dice que para poder tener éxito en la red hay que estar en los primeros lugares de los motores de búsqueda. Como resultado, mucha gente gasta demasiado tiempo tratando de lograr ubicarse allí y descuida otras actividades promocionales, tanto o más importantes (Mendoza, 2009).

## ESTUDIO TÉCNICO

### Razas de producción en la Finca Versalles

Para efectos del presente proyecto de factibilidad del manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo en dicho municipio de Acacías (Meta), se trabajan dos tipos de razas como son la Nueva Zelanda y la Californiano dada su adaptabilidad al clima y las potencialidades de producción.

Descripción zootécnica del conejo de raza Nueva Zelanda. El conejo Nueva Zelanda tiene un cuerpo cilíndrico, es decir, igualmente ancho en la grupa y en los hombros, y con abundante carne en el lomo, el dorso y la espalda (ver la Figura 1). La cabeza es ancha, los ojos rojos y las orejas erguidas y con las puntas redondeadas. Las hembras son muy fértiles y producen abundante leche. Generalmente destetan camadas numerosas. En la Tabla 7 se observan las constantes fisiológicas de esta especie.

**Tabla 7. Constantes fisiológicas de la raza Nueva Zelanda**

Temperatura	Respiración	Pulsaciones	Gestación normal
De 38.5 a 39.5°C	20 a 40 latidos por minuto	Gazapo. 100 a 120 por minuto. Adulto: y 80 a 90 por minuto.	30 a 32 días

Fuente: tomado de Castellanos, F. (1997). Manual para educación agropecuaria: conejos.

En un estudio realizado por Vázquez y Martínez (2003) y avalado por Corpoica, se encontró que la raza Nueva Zelanda presenta una mejor relación del peso de la carne de canal fría respecto a otras razas, esto significa que se debe aprovechar al máximo este comportamiento, teniendo en cuenta que esta raza es la más difundida en Colombia y que además la más conocida en cuanto a factores

de producción. Igualmente en el estudio de Vázquez y Martínez (2003) con respecto al procesamiento de la carne de conejo para la producción de salchicha, se encontró que el rendimiento es mayor el 141% respecto al uso de carne de res, cerdo y pollo.

Descripción zootécnica del conejo de raza Californiano. Esta especie el producto de los cruces de las razas Nueva Zelanda blanco, Himalayos y Chinchillas en los años 20's; aunque inicialmente no fue muy popular, hoy en día, el Californiano es el segundo conejo productor de carne más importante en el mundo (Asociación Nacional de Amigos del Conejo, 2008).

Es una raza muy apreciada por su carne y su piel, su carne es compacta y de optima calidad (Granja La Gabriela, 2008). La calidad de la piel clasifica a este conejo como de compañía, mascota o para la cría artesanal debido a su naturaleza amigable; tiene orejas de talla moderada, cabeza grande con un cuello pequeño pero visible, ojos brillantes y rosados, el pelaje es denso, pesa entre 3.5 y 4.75 kg (ver la Figura 2). El color original de esta raza era muy similar al del Himalayo porque tiene un cuerpo blanco y negro en pies, nariz, orejas y cola; la capa está marcada en nariz, pies, orejas y cola, cuanto más oscuro mejor, siendo el color del cuerpo blanco, aunque esta especie se encuentra hoy en colores chocolate, azul y lila, todos ellos desarrollados mediante manipulación genética en Gran Bretaña (Asociación Nacional de Amigos del Conejo, 2008).

### **Proceso de la unidad productiva**

A continuación se describen los distintos factores que afectan de manera real la rentabilidad y por ende el éxito o fracaso de la explotación cunícola.

Instalaciones de la granja cunícola. En este punto se observan los distintos

factores que tienen que ver con la implementación de la granja en la Finca Versalles en el municipio de Acacías (Meta), incluyendo aspectos relacionados con el factor económico, el clima, el suelo, el hábitat de los animales (ver la Figura 16).

**Figura 16. Características de las instalaciones de la granja cunícola**



Fuente: tomado de Granja Cunícola Le Clapier. (2005). Descripción de las instalaciones de la granja.

En el factor económico se tiene en cuenta el acceso en relación a la disponibilidad de adecuadas de comunicación de la granja y de cada uno de las áreas. El suministro de agua es importante porque se requiere disponer del líquido potable en suficiente cantidad y calidad, teniendo en cuenta que no sólo es para la bebida de los conejos. Y la cobertura de energía eléctrica a fin de disponer de luz para realizar los trabajos nocturnos y para refrigeración de las canales (Torres Serrano, 2002).

En el factor climático es importante la orientación de las naves, las cuales se deben ubicar de manera que se eviten grandes superficies expuestas a la acción del sol, de las lluvias y los vientos; en lo posible mantener una temperatura promedio. Dado que los Llanos Orientales presentan una alta incidencia de precipitaciones, la lluvia debe condicionar la pendiente del techo y los materiales de construcción del galpón para evitar la humedad en paredes y suelos (Dirección de Educación Agraria, 2007).

En este punto es necesario citar que se requiere condicionar el anclaje de

paredes y techos para evitar la acción de los vientos o vendavales, además de tener en cuenta que el sitio de recolección de la conejaza debe quedar en sentido opuesto al galpón, al área de sacrificio y secado de las pies y de los silos para evitar la transmisión de enfermedades y malos olores (Torres Serrano, 2002).

El factor de la textura del suelo es muy importante dada la humedad que se considera como uno de los agentes más nocivos de la explotación cunícola por lo que se aconseja situar las naves en suelos permeables y con ligera pendiente para un buen desagüe del agua lluvia (Dirección de Educación Agraria, 2007).

En cuanto al hábitat, este constituye todo el medio ambiente que rodea la explotación y está influenciando por la interacción de una serie de criterios físicos como son la temperatura, humedad, ventilación, período reproductivo de los conejos, entre los más destacados (Licones, 2008).

De igual forma, en la granja se debe tener especial cuidado con el estrés derivado de la misma actividad, dado que puede presentarse por hacinamiento, por intensidad de ruidos externos, por el paso permanente de obreros cerca de las naves y por insuficiencia en la ración alimentaria. La inesperada aparición de personas, animales y objetos en movimiento, la presencia de animales predadores, provocan pánico y ansiedad en el conejo que se refleja en la aparición de golpes de talón y desplazamientos violentos dentro de las jaulas que pueden ocasionar golpes en distintas partes del cuerpo y atropellos de gazapos por sus madres. El pánico y la ansiedad se traducen en una disminución de la digestibilidad y alteración fisiológica del organismo del conejo (Cortázar, 2007).

Por lo tanto, se hace controlar y prevenir cualquier trabajo periódico que pueda tener incidencia sobre los animales (pesajes, marcación, vacunación, limpieza de las instalaciones entre otros), sobre el equilibrio ambiental

requiriéndose la limpieza periódica de la conejaza, sobre el hábitat y cambios climáticos repentinos, los horarios de alimentación, los cambios del tipo de alimento y la necesidad que exista de realizar reparaciones ruidosas.

Los conejos son animales que soportan cierto grado de exigencia en la producción, pero hay un área mínima por animal según su etapa productiva y condición fisiológica. El no respetar estas áreas puede traer problemas de canibalismo, problemas respiratorios y de sanidad que pueden reflejarse directamente en la disminución del ingreso por la venta de carne y los subproductos al disminuir igualmente su calidad y volumen o en el retaso de las fechas requeridas de producción, las cuales están en coordinación con la misma demanda del mercado y las entregas de los pedidos ya acordados previamente.

Por ello, es indispensable evitar el estrés por hacinamiento y facilitar la movilidad de los conejos alojados; la capacidad estará en relación con el estado productivo de los conejos, teniendo en cuenta lo descrito en la Tabla 8.

**Tabla 8. Requerimientos mínimos de jaula**

	AREA (M2)	ANCHO CM	PROFUNDIDAD CM	ALTURA CM.
Reproductores < 4 Kg. de P.V.	0.2	40	50	30
< 5 Kg. de P.V.	0.3	50	60	35
+ 5.5 Kg. de P.V.	0.4	55	75	40
En ceba, hasta 2.5 Kg. de P.V.	0.08	-	-	-
Cría sobre suelo	0.12			

Fuente: tomado de Cortázar, G. (2007). Situación de la cunicultura en Colombia.

En la Tabla 9 se observa la densidad poblacional en un metro cuadrado de conejos de razas medias como son la Nueva Zelanda y Californiano, en las diferentes etapas y funciones productivas:

**Tabla 9. Densidad por metro cuadrado en las jaulas**

<b>ANIMAL</b>	<b>ANIMALES /M2</b>
Gazapos en engorde	15 – 17
Conejos de reposición	4 – 5
Machos reproductores	2.5 – 3.3
Hembras con crías	2.5 – 3.3
Hembras gestantes	3.3 – 5

Fuente: tomado de Cortázar, G. (2007). Situación de la cunicultura en Colombia.

Alojamiento y depósitos. El conejo puede criarse con buenos resultados si se encuentra protegido del medio ambiente por alojamientos buenos y adecuadamente ubicados en el terreno, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

La selección del terreno donde se ubicará la granja debe escogerse teniendo en cuenta el fácil acceso al suministro de agua, con suficientes árboles que brinden sombra y permitan disminuir la acción de los vientos, cercano a las vías de comunicación para poder facilitar la logística de la granja (Licones, 2008).

La orientación y ubicación de los alojamientos debe á brindar a los conejos protección contra la humedad, corrientes de aire y calor, dado que esta especie es más sensible al calor que al frío, aunque este también le es perjudicial. La temperatura dentro de los alojamientos no debe sufrir variaciones extremas, y para conseguir el efecto adecuado, las naves deben estar localizados en lugares secos y protegidos contra los rayos del sol, los vientos y los vendavales (Dirección de Educación Agraria, 2007).

En climas cálidos y templados, el eje de la nave se ubica de tal modo que coincida con el recorrido del sol para que de esta manera, los rayos solares no entren en la nave. Se debe proveer a la nave de una barrera contra el viento

dominante la cual puede estar formada por árboles adyacentes al galpón (Licones, 2008). En la Tabla 10 se aprecian las temperaturas promedios del galpón según la etapa productiva de los conejos:

**Tabla 10. Temperaturas promedios en el galpón según la etapa productiva**

Etapa	Mínimo °C	Máximo °C	Temperatura óptima
Maternidad	8 - 10	28	15 – 20
Levante	6	30	12 - 15
Ceba	5 - 6	28	12 – 15

Fuente: tomado de Cortázar, G. (2007). Situación de la cunicultura en Colombia.

En la Tabla 11 se observan los parámetros de humedad relativa en el galpón según la etapa productiva:

**Tabla 11. Temperaturas promedios en el galpón según la etapa productiva**

Etapa	% HR
Maternidad	60 – 70
Levante - ceba	55 - 65

Fuente: tomado de Cortázar, G. (2007). Situación de la cunicultura en Colombia.

Naves. En la construcción de las naves para los alojamientos se debe tener en cuenta el piso, las paredes y el techo: el piso puede ser de tierra apisonada, de asfalto o de cemento y en climas cálidos la nave no necesita paredes.

Las naves de tipo industrial se construyen con una dimensión acorde con el número de conejos que se van a alojar en ella. La capacidad depende principalmente de su longitud, que puede ser de 10 metros en adelante y su función es facilitar la limpieza de las instalaciones. Su anchura depende de la forma como se ordene las jaulas: en dos, cuatro o seis filas. Estas naves tienen un piso de cemento, liso, y con desagües para sacar los excrementos con manguera. Estos desagües van debajo de las jaulas y el piso tendrá una pendiente de 3% (Dirección de Educación Agraria, 2007) (ver la Figura 17).

**Figura 17. Naves de alojamiento de las jaulas de los conejos**



Fuente: tomado de Granja Cunícola Le Clapier. (2005). Descripción de las instalaciones de la granja.

Equipos. Los equipos del galpón incluyen jaulas, jaulones, nidales, cestas refrigeradoras, comederos, bebederos, equipo de sacrificio, equipo de secado de pieles, los cuales se describen a continuación.

En primera instancia se tienen las jaulas; los conejos estarán confinados dentro de sus jaulas durante toda su vida y por tanto deberán tener suficiente espacio para moverse con facilidad y evitar los episodios de estrés antes citados. Las medidas recomendadas para las jaulas de las razas Nueva Zelanda y Californiano son: largo de 110 cm, ancho de 75 cm y alto de 55 cm. El piso de estas jaulas debe ser de malla de alambre para que los excrementos y la orina de los conejos puedan caer directamente en el suelo de la nave. A estos pisos se les llama pisos de limpia automática (Castellanos, 1997) (ver la Figura 18).

Igualmente en el galpón están los jaulones, los cuales se utilizan en las granjas en que se engordan gazapos después del destete; pueden usarse jaulones de recría para alojar a estos hasta que alcancen el peso de comercialización. Los jaulones se construyen en el mismo material empleado en

las jaulas. Normalmente tienen un ancho de 75 cm, largo de 100 cm y una altura de 40 cm. (Castellanos, 1997) (ver la Figura 19).

**Figura 18. Jaulas de conejos**



Fuente: tomado de Castellanos, F. (1997). Manual para educación agropecuaria: conejos.

**Figura 19. Jaulones de conejos**



Fuente: tomado de Castellanos, F. (1997). Manual para educación agropecuaria: conejos.

Dado que la coneja necesita sentirse protegida contra el frío y la humedad durante el parto y la lactancia, el galpón debe disponer de nidales; para ello debe ponerse un nidal dentro de la jaula con paja o cartón corrugado. Las medidas del

nidal de acuerdo con el tamaño de las conejas son: largo 45 cm, ancho, 35 cm y alto 35 cm. (Castellanos, 1997) (ver la Figura 20).

**Figura 20. Nidales para gazapos**



Fuente: tomado de Castellanos, F. (1997). Manual para educación agropecuaria: conejos.

Durante el verano los gazapos pueden acalorarse dentro del nidal, debido a la paja y al pelo con que la coneja construye el nido por lo que se requiere de cestas refrigeradoras, para evitar que el exceso de calor perjudique a los gazapos; esta se construye con madera y malla de alambre tupido (Dirección de Educación Agraria, 2007).

En lo que respecta a los comederos de las naves, actualmente se dispone de diferentes modelos pero su fin es proporcionar abundante forraje henificado y suficiente concentrado. Tanto los comederos como los bebederos deben estar al alcance de los conejos; debe disponerse constantemente agua fresca y limpia, especialmente en aquellas jaulas de los animales que están recibiendo una dieta especial (Castellanos, 1997).

El sistema de reparto de agua que ha dado mejores resultados en las granjas, es el de bebederos de válvula (Dirección de Educación Agraria, 2007) (ver la Figura 21).

**Figura 21. Bebederos y comederos**

Fuente: tomado de Granja Cunícola Le Clapier. (2005). Descripción de las instalaciones de la granja.

De otra parte y en lo que respecta a las instalaciones de sacrificio, se tiene que la granja cunícola debe contar con una locación especialmente destinada para el sacrificio de los animales, la cual está alejada de las naves, de los silos y lejos del depósito de la conejaza (Dirección de Educación Agraria, 2007).

Las condiciones generales que debe reunir un conejo adulto para su sacrificio se observan en la Tabla 12:

**Tabla 12. Condiciones para el sacrificio de los conejos**

Parámetros	Características
Apariencia general	Al elegir los conejos para el sacrificio observe que presten características como buen lustre de la piel, buena conformación y buen peso
Estado sanitario	Solo deben seleccionarse animales sanos; Descarte los que presenten movimientos lentos y descoordinados, respiración dificultosa, lesiones en el cuerpo, mirada triste, inapetencia, secreciones entre otras.
Calidad de la piel	Sacrificar animales con piel de pelos lustrosos y brillantes.
Edad	La carne está más jugosa, más blanda y de mejor sabor cuando el animal tiene entre 70 y 85 días de nacido.
Peso	El peso de sacrificio de los animales es aproximadamente de 2.200 a 3.000 grs. Donde se encuentra el punto optimo de conversión
Ayuno	Es buena práctica no proporcionar ningún tipo de alimento a los conejos desde unas 12 horas antes del sacrificio. El agua se les debe dar a voluntad.
Insensibilización	Manera de privar del conocimiento al animal, se puede realizar de dos métodos: golpe seco en la frente o con un electro shock o desangrado

Continuación de la Tabla 12.

Parámetros	Características
Apariencia general	Al elegir los conejos para el sacrificio observe que presten características como buen lustre de la piel, buena conformación y buen peso
Degüello y sangrado	Cortar la cabeza, exactamente por detrás de las orejas a la altura de la vértebra atlas. De esta manera se produce el desangre completo. Tomar las precauciones del caso para que no se unte de sangre la piel.
Desollado	Cortar las patas delanteras a la altura del carpo. Con exactitud haga un corte circular de la piel que cubre las patas traseras y un corte en "V" siguiendo longitudinalmente de la cara interna de las dos piernas del animal; el vértice de la "V" quedará frente a la cola. Enseguida empiece a desprender la piel halándola hacia abajo hasta separarla completamente del cuerpo.
Eviscerado	Hacer un corte longitudinal por la línea media del vientre desde el ano hasta el cuello del animal; Separe las vísceras comestibles, hígado; corazón y pulmones de las no comestibles: Intestinos, esófago, estómago y genitales. Este punto es clave para el terminado final de la canal; por ningún motivo se deben perforar las vísceras si se desea una canal calificación 5 (ver la Figura 22)
Despresado de la canal	El método a seguir dependerá de las características de la presentación del producto (ver las Figuras 6, 7 y 8)

Fuente: tomado de Cortázar, G. (2007). Situación de la cunicultura en Colombia.

**Figura 22. Eviscerado del conejo**



Fuente: tomado de González Cardona, David. (2007). Producción cunícola como ingreso adicional para la pequeña y mediana empresa rural.

Igualmente se tienen las instalaciones para el secado de las pieles que son diferentes y alejadas de la planta de sacrificio a fin de evitar la contaminación de

las mismas. Para realizar esta labor es necesario utilizar ganchos para el secado de las pieles saladas (sal marina) y así evitar que estas pierdan su forma o se estropee la piel o el pelaje. El gancho es introducido en la piel fresca, buscando mantenerla templada hasta que esté lista para su almacenamiento. Según los requerimientos de los proveedores, en algunos casos será necesario quitarle el pelaje a la piel (esquilado, despellejado), especialmente aquella destinada para la industria de curtiembres (Dirección de Educación Agraria, 2007) (ver la Figura 23).

**Figura 23. Secado de la piel de conejo**



Fuente: tomado de González Cardona, David. (2007). Producción cunícola como ingreso adicional para la pequeña y mediana empresa rural.

Asimismo, en los requerimientos de los equipos se debe tener en cuenta a las instalaciones para el proceso de la conejaza; la zona dedicada a esta labor debe estar totalmente alejada de las naves, de la planta de sacrificio y de la planta de secado de las pieles, por la proliferación de enfermedades, olores e insectos, por lo que se requiere un control riguroso de plagas (Dirección de Educación Agraria, 2007).

Alimentación. El conejo es un animal herbívoro y como tal se caracteriza por consumir alimentos con elevadas proporciones en fibra (forrajes, verduras y frutas, además de sus subproductos). Por otra parte, su pequeño tamaño exige

elevados costos energéticos por unidad de peso metabólico. A fin de cubrir estos altos requerimientos a base de alimentos pobres, el conejo precisa de mecanismos de adaptación. Aumentando la velocidad del tránsito digestivo, se consigue elevar el consumo. La parte distal del intestino presenta ciertas peculiaridades que impulsan al exterior las partículas fibrosas lignificadas (heces duras) mientras que permite mantener por periodos largos de tiempo y reingerir posteriormente las partículas más solubles y digestibles (heces blandas). Mediante fenómenos de simbiosis microbiana en ciego y cecotrofia, mejora el coeficiente de digestibilidad de los forrajes (Acción Protectora del Conejo, 2007).

Además el alimento es la materia prima que se proporciona al animal para crecer, producir carne, pelo leche y nuevas crías, por lo que para obtener un producto de calidad, los nutrientes que deben incluirse son proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales (Granja La Gabriela, 2008).

Las necesidades nutricionales se definen como las cantidades mínimas de nutrientes que deben estar presentes en la dieta para que los conejos puedan desarrollarse y producir normalmente. Las proteínas constituyen el material de construcción de los músculos y tejidos del cuerpo. La calidad de la proteína que los animales consumen en el alimento depende de la presencia de aminoácidos esenciales (Zamora, 2009). Los carbohidratos y las grasas proporcionan al animal la energía química para realizar las funciones vitales, como la producción de calor corporal, el crecimiento y la producción de leche. Las grasas pueden producir alrededor de 2.5 más energía que los carbohidratos y dan mejor sabor al alimento (Licónes, 2008).

A continuación se describe la cantidad de energía digestible (ED), proteína digestible (PD), fibra cruda (FC) y grasa cruda (GC) que se debe incluir en la dieta diaria del conejo (ver la Tabla 13):

**Tabla 13. Características de la alimentación diaria según la etapa productiva**

Etapa	ED Kcal/kg	PD g/kg	FC g/kg	GC g/kg
Gazapos de producción	2640	110	150	25
Gazapos de engorde	2860	120	150	30
Reproductores	2420	90	180	25
Hembras secas	2420	90	180	25
Hebras gestantes	2550	110	160	30
Hembras lactantes	3080	130	110	35

Fuente: tomado de González Cardona, David. (2007). Producción cunícola como ingreso adicional para la pequeña y mediana empresa rural.

Asimismo se tiene que la alimentación de los conejos debe ser rica en vitaminadas porque estas participan en el metabolismo del animal en cantidades muy pequeñas. Sin embargo, su deficiencia en la dieta produce trastornos serios y en algunos casos la muerte. Los animales que consumen abundantes alimentos verdes sólo presentan síntomas de deficiencias de vitaminas en raras ocasiones y los animales que consumen sólo alimentos concentrados pueden presentar síntomas de deficiencias, a menos que su ración sea suplementada con las cantidades de vitaminas necesarias (Cortázar, 2007).

Cuando se alimenta con concentrado únicamente, lo más aconsejable de oferta es como se muestra en la Tabla 14:

**Tabla 14. Consumo de concentrado diario**

Etapa	Cantidad
Hembras lactantes	450 - 600 gr./día
Hembras y machos de reemplazo	160 - 180 gr./día
Machos reproductores	150 - 170 gr./día
Conejos en ceba	120 - 140 gr./día

Fuente: tomado de González Cardona, David. (2007). Producción cunícola como ingreso adicional para la pequeña y mediana empresa rural

En la alimentación del conejo, con base en forrajes verdes, uno de sus mayores inconvenientes es el de la variabilidad de la calidad, tanto a lo largo del ciclo como entre ciclos, lo cual a nivel implica determinar qué complemento es el

más adecuado para cada caso. De aquí que al momento de estimar el valor nutritivo del forraje, se debe hacer especial hincapié en relacionarlo con parámetros sencillos, fáciles de determinar que simplifiquen el cálculo. Desafortunadamente estos parámetros no son tan fáciles de determinar, dada su complejidad integral, como son las distintas denominaciones de fibra o conocer la composición bromatológica de cada forraje que se puede ofrecer y lo más indicado es brindar alimentos frescos (forrajes, verduras y frutas, además de sus subproductos) (Cortázar, 2007).

En la alimentación de los conejos se seguirán las siguientes etapas: la primera es el amamantamiento, etapa en la cual los animales tomarán únicamente leche de la madre, como mínimo, hasta los 15 días de vida. A partir del día 16 podrán tomar forrajes y concentrados también. La edad del destete no será inferior a 30 días (Universidad de La Rioja, 2009).

La segunda etapa es el engorde, etapa en la cual los animales tomarán forraje, que deberán cumplir lo establecido en el apartado de forrajes compuestos y concentrado cunícola. Los forrajes tendrán en su composición: entre 15% y 18% de proteína bruta y, entre 12% y 17% de fibra bruta. Durante los primeros días de la etapa de engorde, los conejos tomarán un pienso de engorde. Después, durante los 20 días anteriores al sacrificio, los animales tomarán un pienso blanco de acabado y no serán sometidos a ningún tratamiento o alimentación medicamentosa (Universidad de La Rioja, 2009).

Además, en todos los casos, deberán respetarse los periodos de supresión establecidos para cada producto administrado. La etapa de engorde se prolongará, como mínimo, hasta que los conejos alcancen los 55 días de vida. Por todo ello, las explotaciones cunícolas de producción deberán disponer, al menos, de dos silos para forraje (en el caso de que se suministren dos tipos de pienso,

uno para madres y engorde y otro para acabado), o de tres silos (en el caso de que se suministren tres tipos de forrajes, uno para madres, otro para engorde y un tercero para acabado) (Universidad de La Rioja, 2009) (ver la Figura 24).

**Figura 24. Silos del forraje**



Fuente: tomado de Universidad de La Rioja. (2009). Código de buenas prácticas: explotaciones cunícolas.

Reproducción. El conejo debe su importancia económica principalmente a tres factores: produce carne de buena calidad sobre la base de alimento no empleado en la dieta humana; produce pieles de relativo valor; y posee una asombrosa capacidad de reproducción. Una sola hembra puede producir en un año 30 gazapos destetados de 2 kg de peso cada uno, listo para el mercado (Zamora, 2009).

Se considera que el animal llega a la edad de la reproducción cuando madura sexualmente y empiezan a producir crías; esta edad varía de acuerdo con la raza del conejo, y para el caso de la Nueva Zelanda y Californiano, es de 6 a 7 meses de edad (González Cardona, 2007).

## ESTUDIO AMBIENTAL

En esta fase del proyecto de factibilidad de la producción, el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo Nueva Zelanda y Californiano en el municipio de Acacías (Meta), se tiene en cuenta el estudio ambiental en cuatro cinco fases: la cría, etapa de levante, etapa de ceba, de sacrificio y comercialización.

Para tales efectos se plantean matrices de Leopold (ver la Tabla 15) que consisten en dar una calificación de 1 a 5, positiva (azul) o negativa (roja), según el impacto que tenga cada etapa de producción. Cada cuadro está dividido en dos partes, la parte superior se refiere a la gravedad o peligrosidad del factor y el inferior a la magnitud o dimensión de esta. Los valores negativos se expresan en rojo, y los positivos en azul.

**Tabla 15. Matrices de Leopold por etapa de producción de la granja cunícola**

ETAPA DE CRÍA		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Contaminación de agua por amoníaco	-2 -2	<b>Gravedad</b> leve impacto negativo por emisión de nitrógeno en la etapa de cría. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional.
Contaminación de suelos	-2 -2	<b>Gravedad</b> leve impacto negativo por emisión de nitrógeno en la etapa de cría al suelo. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional al suelo.
Contaminación del aire por malos olores	-2 -2	<b>Gravedad</b> leve impacto negativo por emisión de gases en la etapa de cría. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional por gases y emisiones tóxicas.
Enfermedades zoonóticas (parásitos, bacterias, virus)	2 1	<b>Gravedad</b> leve impacto positivo por el manejo sanitario. <b>Magnitud</b> leve impacto positivo a nivel poblacional. Por sanidad animal.

Continuación de la Tabla 15.

ETAPA DE CRÍA		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Competencia con fauna nativa	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo aislado en la etapa de cría. <b>Magnitud</b> leve a nulo impacto positivo a nivel poblacional. Por aislamiento de la granja.
Deforestación	-2 -1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por deforestación en la etapa de cría. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional. Por tala de bosque y descapote de tierra para construcción de las naves.
ETAPA DE LEVANTE		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Contaminación de agua por amoníaco	-2 -2	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por emisión de nitrógeno en la etapa de levante. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional.
Contaminación de suelos	-2 -2	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por emisión de nitrógeno en la etapa de levante al suelo. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional al suelo.
Contaminación del aire por malos olores	-2 -2	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por emisión de gases en la etapa de levante. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional por gases y emisiones tóxicas.
Enfermedades zoonóticas (parásitos, bacterias, virus)	2 1	<b>4. Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo sanitario en la etapa de levante. <b>Magnitud</b> leve impacto positivo a nivel poblacional por sanidad animal.
Competencia con fauna nativa	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo aislado en la etapa de levante (en granja todo nace y todo muere).
Deforestación	-2 -1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por deforestación en la etapa de levante. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional. Por tala de bosque y descapote de tierra para construcción de las naves.

Continuación de la Tabla 15.

ETAPA DE CEBA		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Contaminación de agua por amoníaco	-2 -3	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por emisión de nitrógeno en la etapa de ceba. <b>Magnitud</b> moderada impacto negativo a nivel poblacional.
Contaminación de suelos	-3 -2	<b>Gravedad.</b> Moderado impacto negativo por emisión de nitrógeno en la etapa de ceba al suelo. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional al suelo.
Contaminación del aire por malos olores	-3 -3	<b>Gravedad.</b> Moderado impacto negativo por emisión de gases en la etapa de ceba. <b>Magnitud</b> moderado impacto negativo a nivel poblacional por gases y emisiones tóxicas.
Enfermedades zoonóticas (parásitos, bacterias, virus)	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo sanitario en la etapa de ceba. <b>Magnitud</b> leve impacto positivo a nivel poblacional por sanidad animal.
Competencia con fauna nativa	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo aislado en la etapa de ceba (en granja todo nace y todo muere). Alimentación limpia <b>Magnitud</b> leve impacto positivo a nivel poblacional por aislamiento de la granja (bioseguridad).
Deforestación	-2 -1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por deforestación en la etapa de ceba. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional. Por tala de bosque y descapote de tierra para construcción de las naves.
ETAPA DE SACRIFICIO		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Contaminación de agua por amoníaco	-2 -3	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por contaminación con vísceras en la etapa de sacrificio. <b>Magnitud</b> Impacto negativo moderado a nivel poblacional.
Contaminación de suelos	-3 -3	<b>Gravedad.</b> Moderado impacto negativo por contaminación con vísceras en la etapa de sacrificio al suelo. <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional al suelo.
Contaminación del aire por malos olores	-3 -2	<b>Gravedad.</b> Moderado impacto negativo por contaminación con vísceras en la etapa de sacrificio. <b>Magnitud</b> moderado impacto negativo a nivel poblacional por vísceras y pieles.

Continuación de la Tabla 15.

ETAPA DE SACRIFICIO		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Enfermedades zoonóticas (parásitos, bacterias, virus)	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo sanitario en la etapa de sacrificio. <b>Magnitud</b> leve a nulo impacto positivo a nivel poblacional por sanidad animal.
Competencia con fauna nativa	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo aislado en la etapa de sacrificio (en granja todo nace y todo muere). <b>Magnitud</b> leve impacto positivo a nivel poblacional por aislamiento de la granja (bioseguridad).
Deforestación	-2 -1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por deforestación en la etapa de sacrificio <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional. Por tala de bosque y descapote de tierra para construcción de las naves sala de faenado.
ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN		
CRITERIO	CALIFICACIÓN	IMPACTO
Contaminación de agua por amoníaco	1 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por comercialización de carne en fresco <b>Magnitud</b> moderado impacto positivo a nivel poblacional por aporte nutricional.
Contaminación de suelos	1 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por comercialización de carne en fresco. <b>Magnitud</b> Impacto positivo moderado a nivel poblacional por aporte nutricional.
Contaminación del aire por malos olores	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por comercialización de carne en fresco. <b>Magnitud</b> Impacto positivo moderado a nivel poblacional por aporte nutricional.
Enfermedades zoonóticas (parásitos, bacterias, virus)	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo sanitario (empaque al vacío). <b>Magnitud</b> leve a nulo impacto positivo a nivel poblacional por sanidad animal.
Competencia con fauna nativa	2 1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto positivo por el manejo de la canal en refrigeración y al vacío. <b>Magnitud</b> leve impacto positivo a nivel poblacional por aislamiento de la granja (bioseguridad).
Deforestación	-2 -1	<b>Gravedad.</b> Leve impacto negativo por deforestación en la etapa de sacrificio <b>Magnitud</b> leve impacto negativo a nivel poblacional. Por tala de bosque y descapote de tierra para construcción de las naves sala de faenado.
Fuente: datos de la investigación pero adaptados		

El impacto ambiental es bajo ya que este tipo explotación no genera desechos ni residuos tóxicos que ocasionen contaminación, a demás se tiene en cuenta los siguientes riesgos ambientales en el proceso de instalación y ejecución del proyecto, pero sí se encuentra que un inadecuado manejo de los desechos durante la fase de sacrificio podría ocasionar problemas ambientales, por lo que la Finca Versailles debe prestar especial atención para evitar que dichos residuos alcancen cuencas hidrográficas por filtrado del subsuelo.

## ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE LA GRANJA CUNÍCOLA

### Matriz DOFA de la producción y comercialización cunícola

En la Tabla 16 se observa el análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del negocio de la producción, el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo Nueva Zelanda y Californiano en el municipio de Acacías (Meta).

**Tabla 16. Análisis DOFA de la producción y comercialización cunícola**

<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos emprendedores: falta de experiencia en producción, manejo, sanidad.</li> <li>• Inexperiencia de mano de obra.</li> <li>• Baja escala: pocas madres – razas de muy baja productividad.</li> <li>• Poca superficie para expansión comercial del producto en el municipio de Acacías</li> <li>• No se sigue los protocolo de manejo cunícolas.</li> <li>• No hay uniformidad en la calidad del producto.</li> <li>• Falta de incorporación de valor agregado en otros subproductos.</li> <li>• No existe una verdadera comercialización en el país de los subproductos.</li> <li>• Falta de contratos en la cadena de comercialización</li> <li>• Falta de capital, de asociativismo, de trabajo en conjunto, de metas claras, de visión empresarial.</li> <li>• Poco intercambio de experiencias entre productores</li> <li>• Debilidad en las relaciones con otras empresas del sector cárnico de la región</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco habito de consumo en mercado interno – bajo consumo/capita.</li> <li>• Posibilidad de exportación así como cobertura a nivel nacional.</li> <li>• El precio de carne de conejo es igual a los otros productos cárnicos de igual calidad.</li> <li>• Tendencia del consumo hacia carnes más saludables.</li> <li>• Apoyo de instituciones gubernamentales como la alcaldía (seguridad alimenticia)</li> <li>• Mano de obra desocupada y con poco entrenamiento.</li> <li>• Posibilidad de criar la raza de conejos Nueva Zelanda blanca como sujeto de estudios e investigaciones científicas</li> <li>• Aprovechamiento del pelaje como una alternativa de comercialización futura</li> <li>• Aprovechamiento de las manos y patas para su comercialización en la industria artesanal.</li> <li>• Además de la venta de la carne en supermercados, grandes superficies, tiendas de barrio, plazas de mercado, restaurantes, asaderos, hoteles, casinos food – closters de multinacionales, ésta se puede comercializar en la industria de embutidos especialmente para fabricar salchichas dado que se ha demostrado su alto nivel de rendimiento respecto a la carne de res, cerdo o pollo.</li> <li>• Su alto contenido nutricional se puede utilizar en las campañas de marketing especialmente para el consumo en hospitales, comedores comunitarios, para niños, adultos mayores, mujeres embarazadas, personas con problemas cardiovasculares, con problemas de ácido úrico y como un complemento proteínico en las personas que están haciendo dieta para bajar de peso.</li> </ul>

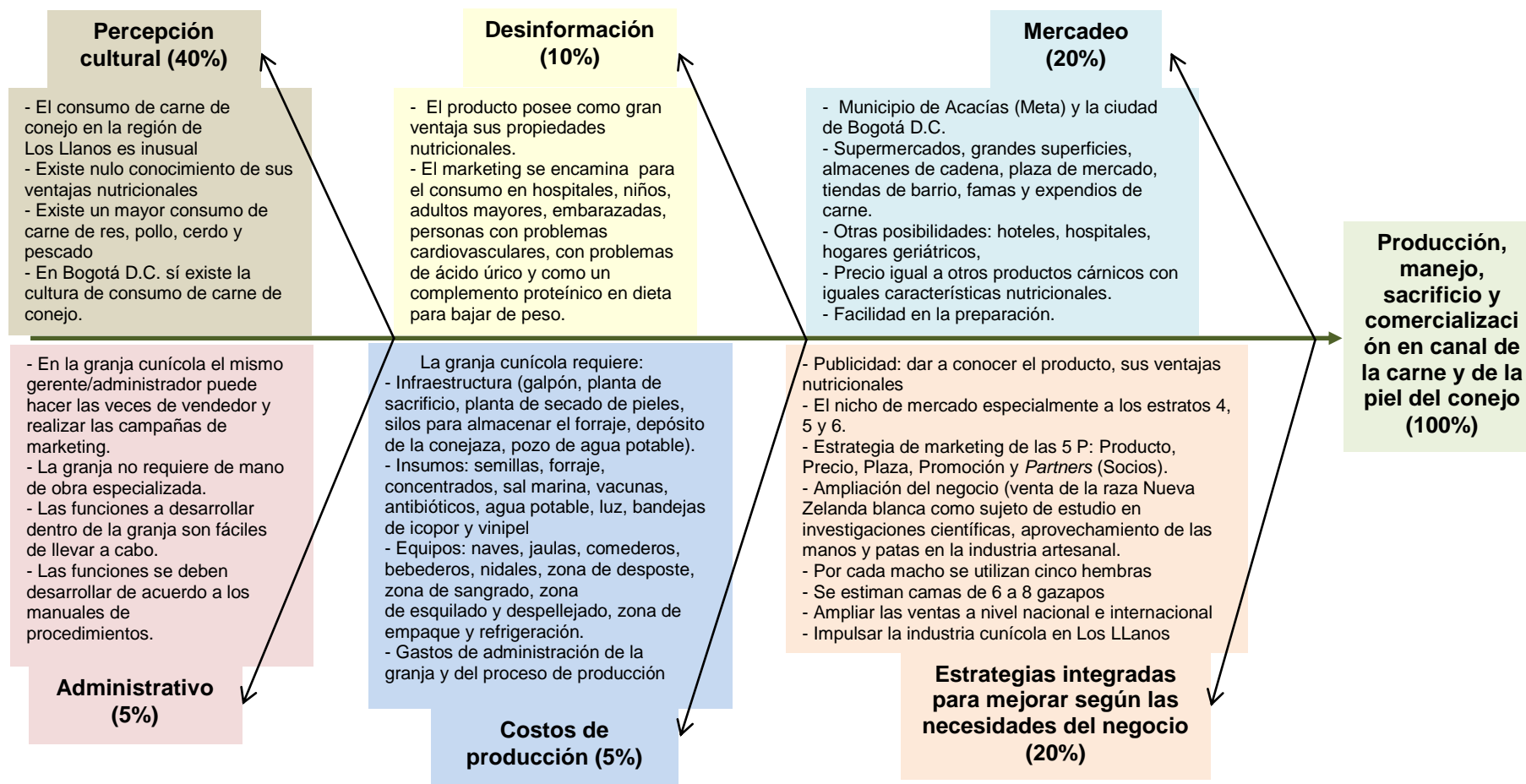
## Continuación de la Tabla 16.

<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen algunas asociaciones y cooperativas en otras regiones del país</li> <li>• Buena calidad de las instalaciones de criaderos en las zonas de producción en buena escala.</li> <li>• Ciclo productivo corto (sistema intensivo).</li> <li>• Disponibilidad de mano de obra familiar.</li> <li>• Algunos productores reciben capacitación y apoyo del estado.</li> <li>• Disponibilidad de capital de trabajo.</li> <li>• Facilidad para incentivar el consumo de carne de conejo por sus propiedades nutricionales respecto a otros productos cárnicos de consumo generalizado en la canasta familiar.</li> <li>• Factibilidad y oportunidad de posicionar el consumo de carne de conejo en otros nichos de mercado con son los hospitales, casinos food – closters de multinacionales, en las campañas de comedores comunitarios impulsadas especialmente en la ciudad de Bogotá D.C. para poblaciones de bajos recursos.</li> <li>• La carne de conejo posee amplias propiedades nutricionales respecto a la carne de res que tanto en la región de Los Llanos como a nivel nacional es la líder en el consumo de la canasta diaria.</li> <li>• El precio de la carne de conejo es competitivo respecto a otros productos cárnicos a los cuales supera en calidad.</li> <li>• En gran parte de los posibles distribuidores en la ciudad de Bogotá D.C., el producto ya se conoce.</li> </ul>
<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo o nulo consumo de carne de conejo en la región respecto a otros productos cárnicos líderes en la agroindustria regional</li> <li>• Falta de política de. Estado en control sanitario, de exportación y promoción nacional cunícola.</li> <li>• Riesgo de enfermedades por zonas húmedas y provenientes de otros países.</li> <li>• Altos precios de insumos con relación al precio del conejo.</li> <li>• Altos costos de fletes cuanto el producto se deba transportar a otros departamentos.</li> <li>• Bajo crecimiento del consumo interno por falta de habito alimenticio (culturización).</li> <li>• Ausencia de acciones o programas de fomento del consumo interno.</li> <li>• Ausencia de crédito e incentivos por parte del Estado.</li> <li>• Escasez de campañas en el municipio de Acacias para incentivar los conocimientos tecnológicos cunícolas.</li> </ul>
<p>Fuente: datos de la investigación y adaptado de Rincón, Andrés. (2008). Escenario de amenazas y oportunidades del sector cunícola.</p>

**Diagrama de causa y efecto**

En la Figura 25 se observa el diagrama de causa y efecto tipo espina de pescado; es una de las herramientas más eficaces y más utilizadas en acciones de mejoramiento y control de calidad en las organizaciones, ya que permite, de una forma sencilla, agrupar y visualizar las razones que han de estar en el origen de un cualquier problema o resultando que se pretenda mejorar (Kaoru Ishikawa, 2010).

**Figura 25. Diagrama causa – efecto o diagrama Ishikawa**



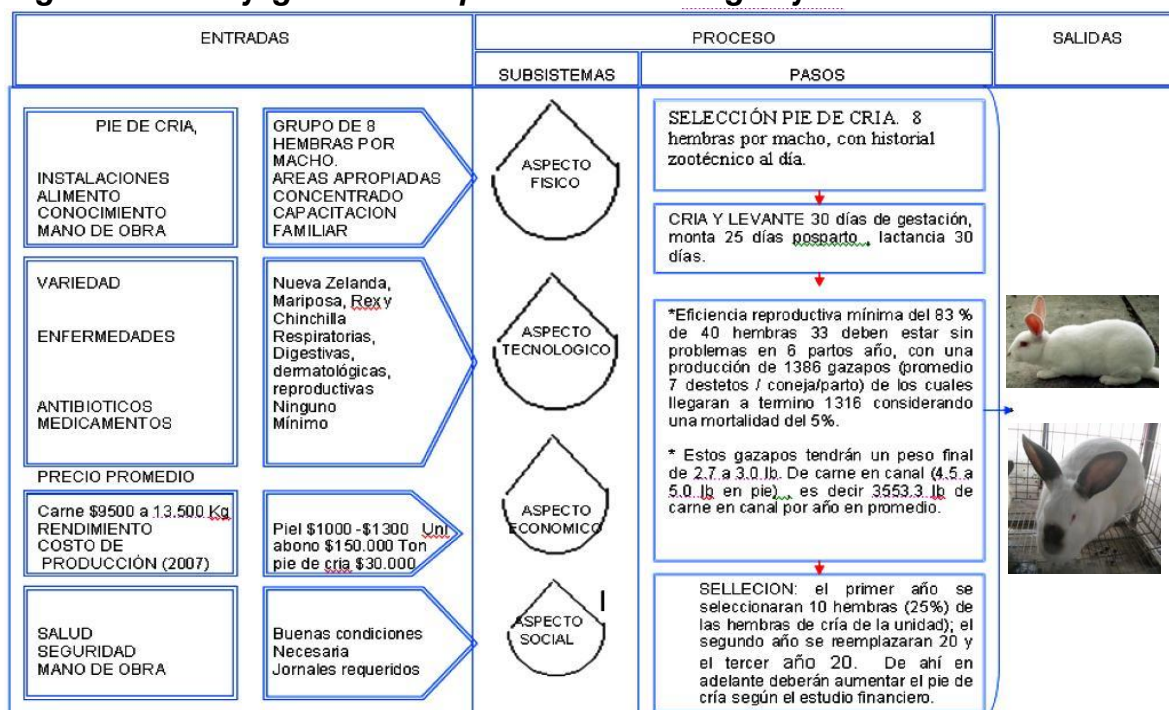
Fuente: datos de la investigación (2010-2011).

En el diagrama anterior de espina de pescado se traban seis aspectos relevantes en los cuales se determina los porcentajes de mayor y menor impacto de las circunstancias que rodean el negocio de la granja cuñícola, específicamente para lograr el objetivo de la producción, manejo, sacrificio y comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo en el municipio de Acacías (Meta), destacándose como aspectos relevantes a trabajar la percepción cultural del consumo de este producto, el mercadeo y las estrategias integradas para mejorar según las necesidades del negocio, y en menor incidencia la desinformación, aspectos administrativos y costos de producción, por ser altamente manejables.

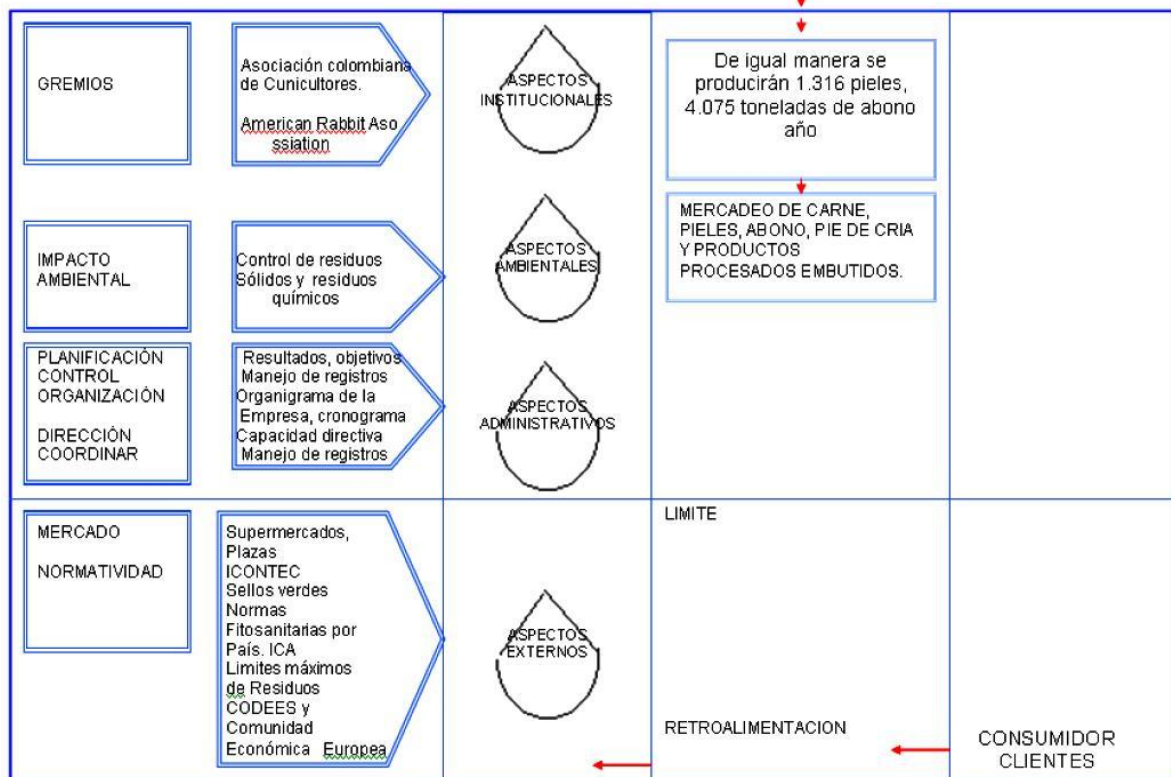
### Flujograma de la producción de la granja cuñícola

En la Figura 26 se observa el flujograma de las fases que se deben incluir en la producción, manejo, sacrificio y comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo en la Finca Versalles (Acacías, Meta).

**Figura 26. Flujograma de la producción de la granja cuñícola**



Continuación de la Figura 26.



Fuente: adaptado de González Cardona, David. (2007). Producción cunícola como ingreso adicional para la pequeña y mediana empresa rural.

## ESTUDIO CONTABLE Y FINANCIERO

Las proyecciones contables y financieras se realizan sobre la base inicial con un total de 40 conejos en edad productiva y un macho. La inversión no requiere la adquisición de un crédito financiero dado que los posibles socios aportan el 100% de los recursos necesarios para poner en marcha el negocio. Igualmente se cuenta con las instalaciones adecuadas en la Finca Versailles (de propiedad de uno de los socios), por lo que no se requiere inversión para construir el galpón, la planta de sacrificio, la planta de secado de pieles e instalaciones para el proceso de la conejaza, sino simplemente destinar una partida presupuestal para la adecuación locativa respectiva.

### **Costos variables**

Los costos variables están representados por el valor de la alimentación (concentrado y cultivo de forraje). El valor del concentrado es de \$ 450 Kg promedio. El cual se utilizara en las fases de lactancia, gestación y ceba.

### **Costos fijos**

Estos están representados por:

Mano de obra: Se calculo que una persona puede atender a 100 conejos, siendo sus funciones la de suministro de alimento, aseo y lavado de las instalaciones.

Para este proyecto la mano de obra se calculo en base a un salario mínimo legal vigente para el 2011, el cual corresponde a \$ 536.400, lo que equivale a \$ 6.436.800.

Droga: Se asumió un costo de \$200.000 en medicamentos año y teniendo en cuenta que el tratamiento con antibióticos u otros medicamentos es mínimo.

Transporte: se asumió un costo de \$ 700.000 anuales en transporte por concepto de concentrados y canales puestas en el sitio de venta.

Se hará un aporte inicial de \$ 2.700.000 para la adquisición de las 40 hembras y un macho, adecuación de instalaciones, alimento; aproximadamente.

Para este caso se va tener 40 hembras de cría, formando grupos de 4 a 5 hembras que se montan semanalmente. Dado a un manejo reproductivo en el cual se dispone: 30 días de gestación, monta: 25 días post-parto; lactancia 30 días. Se tiene en cuenta una eficacia reproductiva mínima del 83%, de las 40 hembras, 33 deben estar produciendo sin problemas 6 partos al año, con una producción 1386 gazapos (promedio 7 destetos coneja/parto) de los cuales llegaran a término de la etapa 1316 considerando una mortalidad del 5%.

Estos gazapos tendrán un peso final de 2.7 a 3 libras de carne en canal (4.5 a 5 libras en pie), es decir, que se tendrá 3.553,3 libras de carne por año en promedio.

Se elegirán de la misma explotación y bajo criterios como el peso y numero de la camada de la cual se desteto y aptitud materna, las hembras que mantendrán el pie de cría o que en futuro lo aumentara. Para ello, el primer año se seleccionaran 10 hembras (25%) de las hembras de cría de la unidad; el segundo años se reemplazaran 20 y el tercer año 20. De ahí en adelante deberán aumentar el pie de cría según el estudio financiero.

De igual manera se producirán 1.316 pieles, 4.075 toneladas de abono al año.

La alimentación es uno de los aspectos más limitantes en la explotación intensiva, siendo casi el 75 – 80% de los costos de la explotación y es un insumo que va en continua alza. Pero sin lugar a dudas es la única manera de lograr los aumentos de peso y el rendimiento deseado según la demanda de canales por el mercado. Según las características de una explotación pequeña, con miras a la comercialización constante de canales y subproductos canículas con 40 hembras de cría, el consumo anual de concentrado oscila entre 12.5 – 13 toneladas (Cortázar 2007).

Adicionalmente al concentrado, el suministro de forraje verde reducirá un poco los costos y/o en su defecto se dispone del espacio y de materias primas se puede elaborar dietas balanceadas en la misma finca a base de Torta de soya, maíz, salvado de trigo, fosfato bicalcio, carbonato de calcio, sal; En gazapos de ceba. Ya que resalta ser un poco más económico (\$ 120 Vs \$ 450 de concentrado).

Se tiene en cuenta para el suministro diario de concentrado el consumo en hembras en gestación: 300 gr; hembras lactantes 250 gr; machos 200 gr; gazapos durante la ceba 7 Kg en 80 – 85 días. (Cortázar 2007).

En la tabla 17 se observan unos activos iniciales de \$ 2.700.000, los cuales van aumentando a medida que los ingresos aumentan

**Tabla 17. Balance general**

1 ACTIVO	0	1	2	3	4	5
<b>CORRIENTE</b>		<b>4.664.910</b>	<b>9.599.367</b>	<b>14.678.888</b>	<b>19.907.677</b>	<b>25.290.053</b>
CAJA BANCOS		4.664.910	9.599.367	14.678.888	19.907.677	25.290.053
CXC						

INVENTARIOS	2.700.000	2.970.000	3.118.500	3.274.425	3.438.146	3.610.054
<b>FIJOS</b>	<b>0</b>					
NO DEPRECIABLES	0					
DEPRECIABLES	0					
DEPRECIACION PERIODO						
DEPRECIACION ACUMULADA						
INV PERMANENTE						
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>2.700.000</b>	<b>7.634.910</b>	<b>12.717.867</b>	<b>17.953.313</b>	<b>23.345.823</b>	<b>28.900.107</b>
<b>2 PASIVOS</b>						
CORRIENTES						
C X P						
OTROS IMPUESTOS DEL PERIODO						
<b>PASIVO MEDIANO LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>					
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3 PATRIMONIO</b>						
CAPITAL	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000
RESERVAS DEL PERIODO						
RESERVAS ACUMULADAS						
UTILIDAD PRESENTE EJERCICIO		4.934.910	5.082.957	5.235.446	5.392.509	5.554.285
UTILIDADES ACUMULADAS			4.934.910	10.017.867	15.253.313	20.645.823
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>2.700.000</b>	<b>7.634.910</b>	<b>12.717.867</b>	<b>17.953.313</b>	<b>23.345.823</b>	<b>28.900.107</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>2.700.000</b>	<b>7.634.910</b>	<b>12.717.867</b>	<b>17.953.313</b>	<b>23.345.823</b>	<b>28.900.107</b>

**Tabla 18. Estado de pérdidas y ganancias**

PERIODOS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS	0					
VTAS NETAS	0	16.099.550	16.582.537	17.080.013	17.592.413	18.120.185
COSTO VENTAS	0	10.264.640	10.572.579	10.889.757	11.216.449	11.552.943
UTILIDAD BRUTA	0	5.834.910	6.009.957	6.190.256	6.375.964	6.567.243
GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMON Y VTAS	0	900.000	927.000	954.810	983.454	1.012.958
GASTOS DEPRECIACION	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	0	4.934.910	5.082.957	5.235.446	5.392.509	5.554.285
IMPUESTOS (30%)	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD DESPUES IMPUESTOS	0	4.934.910	5.082.957	5.235.446	5.392.509	5.554.285
RESERVA (10%)	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	0	4.934.910	5.082.957	5.235.446	5.392.509	5.554.285

En el estado de pérdidas y ganancias se observan los ingresos y egresos proyectados a 5 años, dando utilidades positivas por distribuir de \$ 4.934.910 para el primer año, \$ 5.082.957 para el segundo año, \$ 5.235.446 para el tercer año, \$ 5.392.509 para el cuarto año y \$5.554.285 para el quinto año.

**Tabla 19. Flujo de caja**

PERIODOS	0	1	2	3	4	5
SALDO CAJA AÑO ANTERIOR			4.664.910	9.599.367	14.678.888	19.907.677
<b>INGRESOS</b>						
PRESTAMO INVERSION	0					
APORTES SOCIOS	2.700.000					
INGRESOS POR VENTAS + ICR		16.099.550	16.582.537	17.080.013	17.592.413	18.120.185
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>2.700.000</b>	<b>16.099.550</b>	<b>21.247.447</b>	<b>26.679.380</b>	<b>32.271.301</b>	<b>38.027.862</b>
<b>EGRESOS</b>						
INVERSION	2.700.000	270.000	148.500	155.925	163.721	171.908
COSTOS COMPRAS PRODUCCION		3.827.840	3.942.675	4.060.955	4.182.784	4.308.268
GASTOS ADMON		6.436.800	6.629.904	6.828.801	7.033.665	7.244.675
GASTOS VENTAS		700.000	721.000	742.630	764.909	787.856
OTROS		200.000	206.000	212.180	218.545	225.102
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>2.700.000</b>	<b>11.434.640</b>	<b>11.648.079</b>	<b>12.000.492</b>	<b>12.363.625</b>	<b>12.737.809</b>
SUPERAVIT O DEFICIT		4.664.910	9.599.367	14.678.888	19.907.677	25.290.053
SALDO CAJA	0	4.664.910	4.934.457	5.079.521	5.228.788	5.382.377
SALDO FINAL CAJA		4.664.910	9.599.367	14.678.888	19.907.677	25.290.053

## **EVALUACIÓN ECONOMICA**

### **Valor Presente Neto (VPN)**

Es el método mas conocido y generalmente el mas aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide la rentabilidad deseada después de recuperar la inversión. para el presente proyecto se toma una tasa minima de retorno del 12% dada por el banco mundial, la cual mediante los flujos futuros de caja, proyectados a partir del primer periodo de operación y restados la inversión total en el momento cero da como ganancia \$ 25.290.053 en un termino de 5 años.

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La tasa interna de retorno - TIR -, es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje.

Para el presente proyecto según el flujo de caja el capital de trabajo, una tasa nominal del 24.66% de una tasa interna de retorno del 13.57% la cual es buena para el proyecto.

La TIR no sirve para comparar proyectos, por cuanto una TIR mayor no es necesariamente mejor que una menor, ya que la conveniencia se mide en función de la cuantía de la inversión realizada.

## Relación Beneficio Costo

La relación beneficio / costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar.

Al desarrollar la relación económica Beneficio- Costo **(B/C)**, es necesario obtener el valor presente para los ingresos y los egresos desde un punto de partida que es el interés o costo de oportunidad de invertir en otro proyecto.

**B/C= valor presente de los ingresos / valor presente de los egresos**

$$\mathbf{B/C = \$ 85.474.698 / \$ 60.184.645 = 1.42}$$

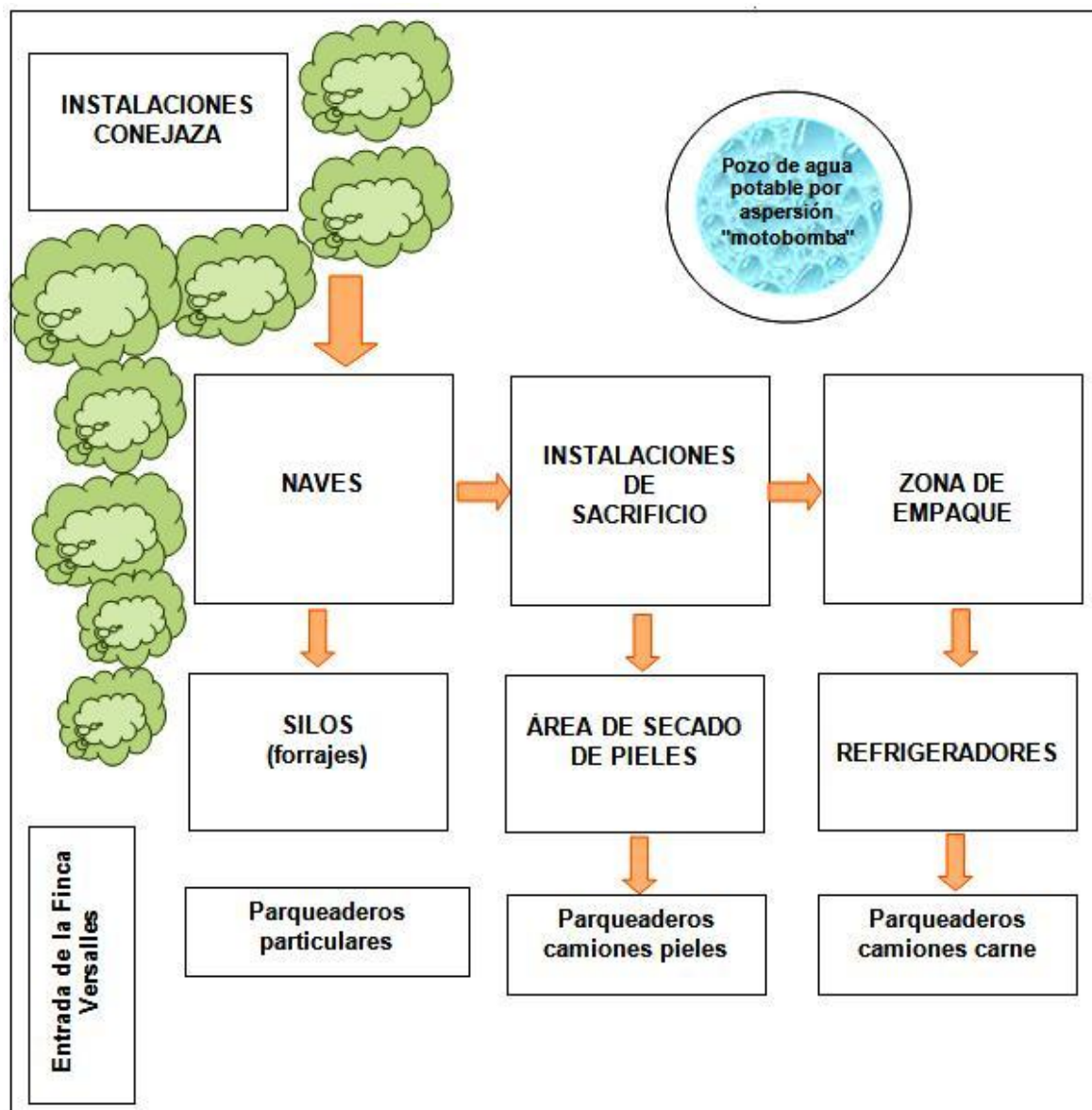
La relación  $B/C > 1$ , lo que significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos. En otras palabras, los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza.

## ESTUDIO ORGANIZACIONAL

### Planta física y logística de la granja cunícola

La granja cunícola que se ubica en el área rural del municipio de Acacías (Meta) y su planta física cuenta con siete áreas distribuidas de la siguiente forma:

**Figura 27. Distribución de la planta física de la granja cunícola**



Fuente: datos de la investigación (2011).

## Descripción del producto y de la marca

La marca. El producto se denominará Mr. Conejo el cual se producirá en la Finca Versailles del municipio de Acacías (Meta).

El logo y el eslogan. El logotipo y el eslogan de la empresa es el siguiente (ver la Figura 28):

**Figura 28. Logotipo**



Fuente: los autores (2011).

Presentación del producto. El producto se distribuye en tres presentaciones (ver la Figura 29), dadas las necesidades del mercado bien sea completo en bandejas con hueso, en canal, troceado o deshuesado. El proceso de empaque cumplirá con todas las normas de higiene exigidas por el INVIMA o *Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos*, las normas ISO 9000 e ISO 14000, los registros sanitarios exigidos en el territorio colombiano, el número del lote, la fecha de producción y la fecha de caducidad.

**Figura 29. Presentación del producto Mr. Conejo**



Fuente: adaptado de Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). *Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente*. Conejos; Argentina. Dirección Nacional de Sanidad Animal. (2005). Exportación de carne de conejo.

### Descripción de la empresa

**Misión.** Proporcionar un producto de calidad a la población del municipio de Acacías y a la ciudad de Bogotá D.C. incentivando el consumo para que esta carne nutritiva y saludable forme parte de la canasta familiar.

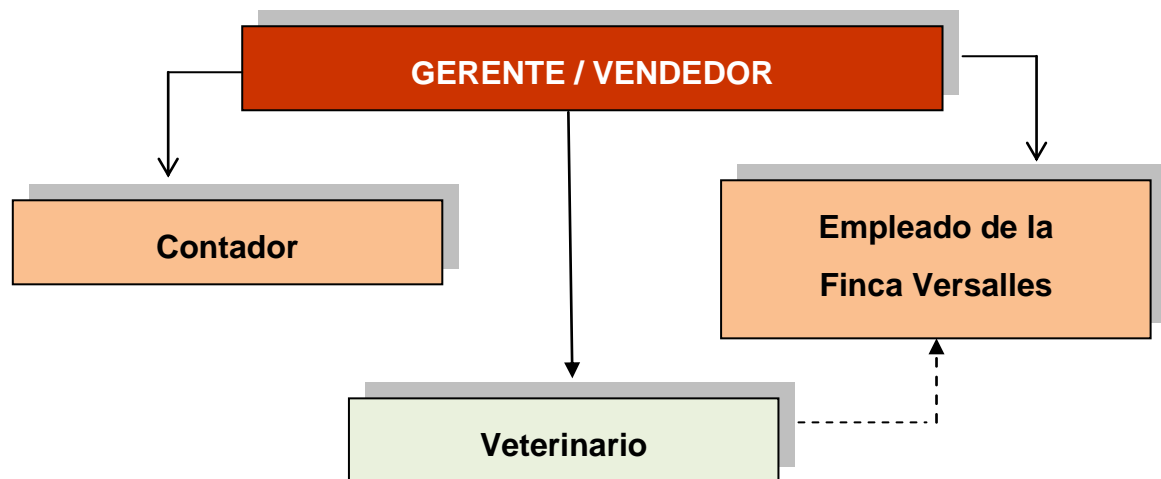
**Visión.** Convertir a Mr. Conejo en una empresa líder en el mercado de los productos cárnicos de la región buscando que al 2015 se proyecte a nivel nacional e internacional, mediante estrategias de marketing en donde se destaquen las ventajas competitivas de los productos cunícolas. Además, se busca que este tipo de empresas agropecuarias crezcan en la región de Los Llanos colombianos impulsando la industria local.

**Valores.** Las fases de producción, manejo, sacrificio y comercialización en

canal de la carne y de la piel del conejo se realizarán bajo los parámetros de honestidad, responsabilidad social y ambiental, con el cumplimiento de toda la normatividad para entregar a los consumidores un producto de la más alta calidad, el cual conserve el 100% de sus propiedades nutricionales.

Composición organizacional. Inicialmente la empresa contará con los siguientes integrantes (ver la Figura 30):

**Figura 30. Organigrama de Mr. Conejo**



Fuente: datos de la investigación (2011).

Características del cargo y manual de funciones. El cargo de Gerente debe ser desempeñado por un profesional en Administración de Empresas Agropecuarias el cual tiene la función de administrar, dirigir, controlar, coordinar los procesos de la Finca Versalles, además de realizar las gestiones de marketing, tomando decisiones que beneficien no sólo a la empresa/socios sino también a los consumidores del producto. A su vez es el encargado del manejo de libros contables a fin de entregar informe al contador cada fin de mes, así como rendir cuentas a la Junta de Socios.

El cargo de Contador debe ser ocupado por un profesional en Contabilidad

Pública y su función dentro de la organización es realizar los balances y estados financieros a fin de mes.

El cargo del empleado de la Finca Versailles debe ser desempeñado por una persona con experiencia en el manejo cunícola, trabajará los 30 días al mes en donde debe estar pendiente del manejo de los silos, la disponibilidad de comida y de agua potable en las jaulas de las raciones diarias, la limpieza de los nidales y de las naves, disposición de la conejaza, recolección y empaque periódico para la venta que se realiza cada dos meses, es el encargado de la limpieza de la finca diariamente, del mantenimiento de las naves y su estado. Igualmente debe estar pendiente de las conejas gestantes para trasladarlas a las jaulas nido, separar aquellos conejos que cumplan su ciclo de crecimiento y ceba, debe estar pendiente de los conejos reproductores para realizar la monta, trasladar los conejos con problemas sanitarios a la jaula de cuarentena/hospital. Además, debe conocer el proceso de marcado de los conejos, de sacrificio, de secado de la piel, de empaque y refrigerado del producto, llevando un registro de estas fases.

El Veterinario se contratará por el Gerente según las necesidades del proceso productivo y para el ciclo de vacunación; deberá trasladarse de Acacías (Meta) hasta la finca y pasará informe de su visita al encargado de la planta, quien a su vez informará a la gerencia para tomar las decisiones adecuadas.

### **Aspectos legales**

Escritura de constitución. La constitución de la empresa tipo S.A.S. o sociedad por acciones simplificada, se debe realizar mediante una escritura pública en una notaría para luego su registro en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Acacías (Meta), que se encuentra ubicada en el centro del municipio.

Inscripción en la Cámara de Comercio. La marca Mr. Conejo se registrará en la Cámara de Comercio de Villavicencio donde se realizarán los trámites pertinentes para legalizar el nombre y la empresa, cumpliendo solo dos requisitos: diligenciar completamente el formato de Solicitud de Afiliación, el cual es entregado por la misma Cámara de Comercio y anexar por escrito tres referencias de empresarios matriculados en la Cámara de Comercio o una referencia bancaria y presentación de la escritura de constitución de la sociedad (Cámara de Comercio de Villavicencio, 2011).

Inscripción del RUT. Para el Registro Único Tributario ante la DIAN o Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales solo se requiere una copia del registro de la Cámara de Comercio, el cual no debe ser superior a 90 días de expedido, y fotocopia del representante legal de la empresa (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2011).

## CONCLUSIONES

En este proyecto de grado se buscó analizar la factibilidad de la producción, el manejo, el sacrificio y la comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo Nueva Zelanda y Californiano en el municipio de Acacías (Meta), destacándose que para tales efectos se requirió realizar un estudio de mercado sobre la oferta y la demanda real de la producción canícula de la región del Llano colombiano.

Para tales efectos se realizó una encuesta dirigida a un total de 206 personas, de las cuales 12 eran propietarios o atendían puestos de venta de productos cárnicos en la plaza de mercado, 39 eran de carnicerías o famas de barrio que cuentan con el permiso de la alcaldía, 11 eran veterinarias, 134 personas del común que se encontraron en las principales vías y en el centro de comercio de Acacías, y 10 propietarios o administradores de fincas.

Los hallazgos en el estudio de mercado indicaron que en el municipio de Acacías (Meta) existe un desconocimiento total del consumo de carne de conejo a pesar de que consume por tradición especies exóticas como chigüiro, el gurre, el venado salvaje, la babilla.

Se encontró que no existe conciencia de comercialización de la carne de conejo, denotándose que hace falta educar a la población sobre los beneficios de consumo de esta carne, y los establecimientos que comercializan conejos, lo hacen de forma ornamental o como mascotas para las fincas y se trató solamente de las veterinarias.

Se destacó que un mínimo porcentaje de los encuestados no consumiría la carne de conejo ni comercializaría su piel. En este punto se puede denotar que las

costumbres socioculturales de los habitantes de Los Llanos por tradición reportan una alta preferencia por el consumo de carne de res, dado que esta región de Colombia se caracteriza por un alto nivel de fincas ganaderas.

Sin embargo, la mayoría de los encuestados indicó que se atrevería a consumir carne de conejo siempre y cuando conociera sus beneficios y el precio fuera favorable y acorde con dichas ventajas nutricionales.

Se encuentra que el consumo regular de carne de conejo se da en mayor medida en la zona rural que a nivel urbano, a pesar de que muchos de los encuestados, manifestó haber consumido alguna vez en su vida este producto cárnico.

Al respecto es importante señalar que la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos es baja en colesterol respecto a otras carnes, tiene un bajo contenido en sodio, posee Omega 3 o ácido hipograso que sólo se encuentra en el pescado, en el aceite de lino y la palta, contiene 4.4 veces más proteína por cada parte de grasa, por lo que se recomienda para reducir problemas cardiovasculares y en pacientes con exceso de ácido úrico; además se utiliza para realizar dietas buscando bajar de peso.

Por ello, los productos cunícolas se recomiendan especialmente para niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y el consumo en hospitales, comedores comunitarios hogares del Bienestar Familiar, tiendas de barrio, restaurantes, asaderos, hoteles, *casinos food-clusters* de las multinacionales entre otros.

En lo que respecta a los precios, se encontró que tanto en el área rural como en el área urbana del municipio de Acacías los rangos de precios que los encuestados estaban dispuestos a pagar no varió, los cuales oscilaron entre

\$6.000 y \$8.000 el kg. En la ciudad de Bogotá D.C. sí se encontraron diferencias de precios en el sondeo por supermercados de cadena como Almacenes Éxito, Carrefour, Carulla-Pomona, donde se evidencia que los precios oscilan entre \$9.500 y \$13.500 el kg.

De otra parte y en cuanto al estudio técnico del proyecto, la actividad cunícola requiere de un terreno que cumpla con las condiciones de temperatura, humedad, acceso a servicios públicos, vías de acceso y de condiciones sanitarias, para desarrollar el negocio. El terreno debe ser el apropiado para ubicar: las naves, la zona de sacrificio, el área de secado de pieles, la zona de empacado y refrigerado, el silo de forraje, el área de manejo de la conejaza; igualmente debe contar con una fuente de agua potable.

Para documentar el estudio técnico se encontró que la principal dificultad del negocio cunícola es el precio del concentrado suministrado a los animales, dado que los insumos en su mayoría son importados y su valor depende de los precios del dólar; además, el productor debe competir en el mercado de la carne de res, la pollo y de cerdo.

Por lo tanto, la estrategia de mercado incluye básicamente seis aspectos: calidad total, servicio postventa, estrategias de distribución, estrategias de mercadeo directo, estrategias de mercado en línea utilizando las herramientas que actualmente la Internet presta en la Web, y el green marketing o producción limpia y mercadeo con responsabilidad social.

En este sentido y complementado el estudio ambiental teniendo en cuenta cada una de las fases productivas del negocio se encontró aplicando la matriz de Leopold que, el impacto ambiental en la Finca Versailles es relativamente bajo, pero se aclara que el inadecuado manejo de los desechos durante la fase de

sacrificio podría ocasionar problemas ambientales, siendo indispensable prestar especial atención para evitar que dichos residuos alcancen cuencas hidrográficas por filtrado del subsuelo.

Al analizar los procesos de producción, manejo, sacrificio y comercialización en canal de la carne y de la piel del conejo, mediante la matriz DOFA, el diagrama causa-efecto o diagrama Ishikawa, y aplicando el flujograma de la producción, se encuentra que el negocio es viable desde las perspectivas técnicas, ambientales y de mercadeo.

En este sentido se encontró igualmente que en los meses de sacrificio se hace necesario contratar personal adicional a destajo o por volumen de producción, tanto para el área de sacrificio como de empaclado del producto, lo cual incrementa los costos fijos de producción, pero que se pueden compensar con las ventas.

Por lo tanto, y respondiendo la pregunta de investigación, se encuentra que es factible la implementación de una granja cunícola en el municipio de Acacias (Meta).

## RECOMENDACIONES

Para que el negocio de la cunicultura sea más rentable en el municipio de Acacías (Meta), los autores proponen:

- Que el alimento o concentrado se procese en la finca a fin de reducir considerablemente los costos fijos, teniendo en cuenta que el 50% del alimento (forraje) lo produce la misma finca.
- Que se diversifique la producción cunícola criando conejos de raza Nueva Zelanda blanca para su venta como sujeto de estudios e investigaciones científicas. Los nichos de mercado serían los laboratorios farmacéuticos, las universidades, centros de investigación en salud.
- Dado que en este proyecto solo se comercializa la carne, la piel y la conejaza, se sugiere que se le integre al negocio la venta del pelaje a la industria marroquinera, de calzado y de modas, aprovechando que en la ciudad de Bogotá D.C. existen empresas especializadas en la confección de productos de alta calidad con la piel y el pelaje del conejo.
- Que se aprovechen las manos y patas para su comercialización en la industria de artesanías, aunque el mercado nacional de estos productos es relativamente bajo.
- Dado el mayor rendimiento del 141% del procesamiento de la carne de conejo para la producción de salchicha, respecto a las carnes de carne de res, cerdo y pollo, se recomienda incentivar su uso en la industria de embutidos, lo cual permitiría diversificar el negocio y así aumentar los márgenes de ingresos.

Asimismo, en este proyecto se encuentra la importancia de recomendar a las autoridades municipales de Acacías (Meta), al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y a las diferentes asociaciones de productos de productos cárnicos que se incentive el consumo de carne de conejo dadas sus amplias propiedades nutricionales.

Esto en razón a que se evidencia que sí existen campañas masivas de parte del Estado para el consumo de carne de res, de cerdo, de pollo y de pescado, pero para el consumo de carne de conejo el marketing es nulo.

## REFERENCIAS

Acción Protectora del Conejo. (2007). Alimentación del conejo [versión electrónica]. Recuperado el 2 de junio de 2011. Disponible en: <<http://www.protectoraconejos.com/alimentacion.html>> p. 1-14.

Acevedo, K.; Ariza, E. y Barrios, J. (2010). Estudio de factibilidad de un proyecto [versión electrónica]. Recuperado el 5 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://www.slideshare.net/Ednamar0120/estudio-de-factibilidad-de-un-proyecto-3505481>> p. 1-31.

Alcaldía Municipal de Acacias. (2009). Nuestro municipio [versión electrónica]. Recuperado el 4 de marzo de 2011. Disponible en: <<http://acacias-meta.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mrComuna-4-&m=m>> p. 1-5.

Amador, J. y Benítez, Y. (2011). Plan de salud territorial municipio de Acacias, Meta 2008 - 2011 [versión electrónica]. Recuperado 18 de junio de 2010. Disponible en: <[http://acacias-meta.gov.co/apc-aa-files/30373335666231373334643230663138/PLAN\\_TERRITORIAL\\_DE\\_SALUD.pdf](http://acacias-meta.gov.co/apc-aa-files/30373335666231373334643230663138/PLAN_TERRITORIAL_DE_SALUD.pdf)> p. 1-57.

Argentina. Dirección Nacional de Sanidad Animal. (2005). Exportación de carne de conejo [versión electrónica]. Recuperado el 29 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.made-in-argentina.com/alimentos/carnes/temas%20relacionados/exportacion%20de%20carne%20de%20conejo.htm>> p. 1-3.

Asad, Alejandra. (2003). Análisis de la cadena de carne de conejo [versión electrónica]. Recuperado 30 de mayo de 2011. Disponible en: <[http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/carnes/conejo/Carne\\_Conejo.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/carnes/conejo/Carne_Conejo.htm)> p. 1-11.

Asociación Nacional de Amigos del Conejo. (2008). Californian – Californiano [versión electrónica]. Recuperado el 1º de junio de 2011. Disponible en: <<http://conejosyconejosenanos.blogspot.com/2008/10/californian-californiano.html>> p. 1-4.

Buenos Aires. Dirección de Educación Agraria. (2007). Manual de cunicultura: 1º año ciclo básico agrario – versión preliminar [versión electrónica]. Recuperado el 13 de junio de 2010. Disponible en: <[www.eata.edu.ar/upload/trabajos/MANUAL\\_DE\\_CUNICULTURA\\_1.pdf](http://www.eata.edu.ar/upload/trabajos/MANUAL_DE_CUNICULTURA_1.pdf)> p. 1-69.

Cámara de Comercio de Villavicencio. (2011). Requisitos de inscripción. Villavicencio. p. 1.

Castellanos, F. (1997). Manual para educación agropecuaria: conejos. Segunda edición. Editorial Trillas. México. 180 p.

Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Censo del municipio de Acacías, departamento del Meta. Bogotá.

Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2003). Situación de los recursos zootécnicos en Colombia [versión electrónica]. Recuperado el 10 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://201.234.78.28:8080/dspace/bitstream/123456789/2239/1/084.pdf>> p. 1-119.

Corporación Autónoma Regional de Nariño. (2009). Plan de acción en biodiversidad 2006-2030. Nariño [versión electrónica]. Recuperado el 19 de mayo de 2010. Disponible en: <[http://www.humboldt.org.co/iavh/documentos/politica/politicas\\_ambientales/2007%20Plan%20de%20Accion%20Biodiversidad%20Narino.pdf](http://www.humboldt.org.co/iavh/documentos/politica/politicas_ambientales/2007%20Plan%20de%20Accion%20Biodiversidad%20Narino.pdf)> p. 1-527.

Cortázar, G. (2007). Situación de la cunicultura en Colombia, *Revista Acovez* (Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas). Bogotá. (37). p. 24.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2011). Requisitos del Registro Único Tributario – RUT. Bogotá., p. 1.

Directory M Artículos Informativos México. (2007). Estrategia de marketing directo [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <[http://www.articulosinformativos.com.mx/Estrategia\\_de\\_Marketing\\_Directo-a1125969.html](http://www.articulosinformativos.com.mx/Estrategia_de_Marketing_Directo-a1125969.html)> p. 1-2.

Domínguez, José Ignacio. (2005). Investigación de mercados: estrategias de distribución [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/estradiistribu.htm>> p.1-4.

Domix Studio Hungría. (2010). Definición de FOB (*free on board* o puesto a bordo) [versión electrónica]. Recuperado el 30 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://es.mimi.hu/economia/fob.html>> p. 1.

Ergomix.com. (2008). Razas de conejos en Colombia [versión electrónica]. Recuperado el 17 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.engormix.com/MA-cunicultura/foros/razas-conejos-colombia-t8053/103-p0.htm>> p. 1-2.

Escobar Magaña, L. y Salcedo González, G. (2006). La actividad cunícola como alternativa económica en las Pymes [versión electrónica]. Recuperado el 13 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://www.monografias.com/trabajos61/actividad-cunicola-pymes/actividad-cunicola-pymes7.shtml>> p. 1-79.

Fénix, M. (2009). Calidad total: concepto [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://avibert.blogspot.com/2010/09/calidad-total-concepto.html>> p. 1-12.

García Salinero, J. (2004). Estudios descriptivos, *Nure Investigación*. Madrid, junio (7). p. 1-2.

Gobernación del Meta. (2007). Departamento del Meta [versión electrónica]. Recuperado el 4 de marzo de 2011. Disponible en: <<http://www.todacolombia.com/departamentos/meta.html>> p. 1-5.

González Cardona, David. (2007). Producción cunícola como ingreso adicional para la pequeña y mediana empresa rural [versión electrónica]. Recuperado el 2 de junio de 2011. Disponible en: <<http://biblioteca.lasalle.edu.co/>> p. 1-80.

Granja Cunícola Le Clapier. (2005). Descripción de las instalaciones de la granja [versión electrónica]. Recuperado el 1º de junio de 2011. Disponible en: <<http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/ganaderia/produccioncunicola/le-clapier/granja-cunicola-le-clapier.htm>> p. 1-2.

Granja La Gabriela. (2008). La cunicultura en Colombia [versión electrónica]. Recuperado el 10 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://granjalagabriela.blogspot.com/2008/05/la-cunicultura-en-colombia.html>> p. 1-4.

Grupo Bimbo México. (2011). Estrategia de distribución Amarantix [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://amarantix-ricolino.blogspot.com/>> p. 1-4.

Guerrero, J. y Ramírez, I. (2004). Manejo en cunicultura [versión electrónica]. Recuperado el 28 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r48069.PDF>> p. 199-204.

Improven Consultores. (2002). Calidad Total -EFQM- ISO 9000. ¿diferencias y similitudes? [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <[http://www.improvenconsultores.com/pdf/iso\\_efqm.pdf](http://www.improvenconsultores.com/pdf/iso_efqm.pdf)> p. 1-11.

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2009). Cálculo del tamaño de la muestral [versión electrónica]. Recuperado el 13 de noviembre de 2010. Disponible en: <[http://www.ifad.org/gender/tolos/hfs/&anthropomery/s/ant\\_3.html](http://www.ifad.org/gender/tolos/hfs/&anthropomery/s/ant_3.html)> p. 1-2.

Izquierdo, Juan y Rodríguez, Alonso. (2005). Enfocando una agricultura orgánica sostenible frente al desafío de la mega-urbanización en América Latina y el Caribe [versión electrónica]. Recuperado el 10 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/aup/pdf/organica.pdf>> p. 1-141.

Kaoru Ishikawa. (2010). Diagrama de causa – efecto: diagrama de Ishikawa

[versión electrónica]. Recuperado 3 de junio de 2011. Disponible en: <<http://www.knoow.net/es/cieeconcom/gestion/diagramacausaefecto.htm>> p. 1-3.

L&F Confecciones Bogotá. (2011). Confecciones exclusivas en cuero y piel de conejo [versión electrónica]. Recuperado el 30 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://bogotacity.olx.com.co/l-f-colecciones-exclusivas-en-cuero-y-piel-de-conejo-iiid-211761700>> p. 1-8.

Lerma, H. (2004). Metodología de la investigación. Bogotá: Publicaciones UN. p. 72

Licones, Edwin Asdrubal. (2008). Conejos: sistema de explotación [versión electrónica]. Recuperado el 20 de mayo de 2010. Disponible en: <[http://leadwinlicones.blogspot.com/2008\\_11\\_04\\_archive.html](http://leadwinlicones.blogspot.com/2008_11_04_archive.html)> p. 1-13.

Llano, Aurelio. (2008). Cunicultura en Colombia [versión electrónica]. Recuperado el 5 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://cuniculturaencolombia.blogspot.com/>> p. 1-4.

Lozada, Alejandro. (2010). Pieles de conejo de raza: Cabaña Lagunita [versión electrónica]. Recuperado el 30 de mayo de 2011. Disponible en: <[http://www.alejandrolosada.com/pieles/html/pieles\\_de\\_conejos.html](http://www.alejandrolosada.com/pieles/html/pieles_de_conejos.html)> p. 1-3.

Mendoza, Alvaro. (2009). Estrategias de mercadeo en línea: consejos para tener un sitio exitoso [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en Internet: <<http://mercadeoglobal.com/pdf/estrategias-marketing/estrategias%20de%20mercadeo%20online.pdf>> p.1-6.

Murillo, Claudia. (2009). Estrategia de precio basada en el comportamiento del consumidor [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://tdmi.blogspot.com/2009/04/25-de-abril-estrategia-de-precio-basada.html>> p. 1-7.

Océano Mosby. (2002). *Enciclopedia práctica de la agricultura y ganadería*. España. p. 56-62.

Pérez Muñoz (2009). Calidad total [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-total/calidad-total.shtml>> p. 1-4.

Ramírez, J. et. all. (2004). Effect of selection for growth rate on biochemical, quality and texture characteristics of meat from rabbit, *Meat Science*. España, 67: tema 4. p. 617–624.

Red Bioeficiencia. (2009). Patologías más comunes en la crianza de conejos [versión electrónica]. Recuperado el 5 de mayo de 2010. Disponible en:

<[http://bioefipedia.avanzavet.com/index.php?title=Patologias\\_mas\\_comunes\\_en\\_la\\_crianza\\_de\\_conejos&redirect=no](http://bioefipedia.avanzavet.com/index.php?title=Patologias_mas_comunes_en_la_crianza_de_conejos&redirect=no)> p. 1-12.

Rincón, Andrés. (2008). Escenario de amenazas y oportunidades del sector cunícola [versión electrónica]. Recuperado el 1º de junio de 2011. Disponible en: <[http://granjalagabriela.blogspot.com/2008/05/escenario-de-amenazas-y-oportunidades\\_29.html](http://granjalagabriela.blogspot.com/2008/05/escenario-de-amenazas-y-oportunidades_29.html)> p. 1-4.

Rodríguez Valdés, Yaquelin. (2003). La calidad en los servicios y la satisfacción del cliente [versión electrónica]. Recuperado el 31 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.sabetodo.com/contenidos/EEkAulApAuloepZTDq.php>> p. 1-19.

Torres Serrano, Clara Ximena. (2002). *Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente*. Conejos. Bogotá: Hogares Juveniles Campesinos. Tomo I p. 1.093; Tomo II p. 1.191.

Universidad de La Rioja. (2009). Código de buenas prácticas: explotaciones cunícolas [versión electrónica]. Recuperado el 2 de junio de 2011. Disponible en: <<http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2869790>> p. 1-10.

Uruguay. Universidad de la República. (2009). Programa de huertas comunitarias: cría de conejos a nivel familiar [versión electrónica]. Recuperado el 24 de mayo de 2010. Disponible en: <[http://www.rau.edu.uy/fcs/dts/miguez/cartilla\\_criade%20conejos.PDF](http://www.rau.edu.uy/fcs/dts/miguez/cartilla_criade%20conejos.PDF)> p. 1-13.

Vásquez, R. y Martín, R. (2003). Comparación de rendimientos productivos en conejos Nueva Zelanda y Chinchilla y sus cruces para la elaboración de productos cárnicos [versión electrónica]. Recuperado 1º de junio de 2011. Disponible en: <<http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/oferta/COMPRARACIONDERENDIMIENTOSPRODUCTIVOSENCONEJOSNUEVAZELANDAYCHINHILLAYSUSCRUCESPARALAE.pdf>> p. 1-9.

Velázquez, Rodrigo et. all. (2007). Evaluación genética del comportamiento productivo y reproductivo en núcleos de conejos de las razas Nueva Zelanda y Chinchilla, Revista Corpoica *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*. Bogotá, 8(1). p. 69-74.

Veriano Fréchou, (2002). Las actividades pecuarias en el Mercosur: series de estudios Producción y Medio Ambiente [versión electrónica]. Recuperado el 12 de mayo de 2010. Disponible en: <[http://books.google.com/books?id=lcMOAQAIAAJ&pg=PA147&dq=cunicultura&hl=es&ei=Byj2TaKnMcy4tgfk5vXuBg&sa=X&oi=book\\_result&ct=book-thumbnail&resnum=2&ved=0CDYQ6wEwAQ#v=onepage&q=cunicultura&f=false](http://books.google.com/books?id=lcMOAQAIAAJ&pg=PA147&dq=cunicultura&hl=es&ei=Byj2TaKnMcy4tgfk5vXuBg&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=2&ved=0CDYQ6wEwAQ#v=onepage&q=cunicultura&f=false)> p. 147-150.

Vernet Inc. (2009). La cunicultura: utilidades de conejo [versión electrónica].

Recuperado del 28 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.salonhogar.com/ciencias/animales/cunicultura/utilidades.htm> > p. 1-3.

Vivas Tórrez, Jerry Antonio. (2009). La higiene en las explotaciones cunícolas [versión electrónica]. Recuperado el 22 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://blog.una.edu.ni/jerryantoniovivastrez/2009/12/01/la-higiene-en-las-explotaciones-cunicolas/>> p. 1-10.

Zamora, María Magdalena. (2009). Manejo en cunicultura [versión electrónica]. Recuperado el 27 de mayo de 2010. Disponible en: <<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r48069.PDF>> p. 1-6.

## APÉNDICE A. Modelo de la encuesta dirigida a los propietarios de negocios

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

Fecha de la encuesta: \_\_\_\_\_

Nombre del negocio: \_\_\_\_\_

1. Cargo:

empleado \_\_\_\_ gerente/propietario \_\_\_\_

2. Tipo de negocio:

carnicería de barrio/ expendio de carnes \_\_\_\_

puesto de la plaza de mercado \_\_\_\_

veterinaria \_\_\_\_

3. Porcentaje de venta de productos cárnicos en su negocio:

Tipo de carne	100%	75%	50%	25%	0%
Res					
Cerdo					
Pollo					
Pescado					
Conejo					
Embutidos de diferentes tipos					

4. Descripción de la población de consumidores de los derivados de la producción cunícola:

canasta familiar diaria \_\_\_\_

restaurantes/casinos/casino food/clusters \_\_\_\_

hoteles \_\_\_\_

hospitales \_\_\_\_

en el caso de la veterinaria, venta de conejos

como mascota \_\_\_\_ cuál raza? \_\_\_\_\_

para consumo en la finca \_\_\_\_ cuál raza? \_\_\_\_\_

5. ¿En su familia se acostumbra a consumir carne de conejo?

si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

6. ¿Alguna vez en su vida ha consumido carne de conejo?

si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

7. ¿Alguna vez ha considerado la opción de comercializar la carne y/o la piel de conejo?

si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

8. En caso afirmativo, ¿los productos cunícolas los adquiriría en la misma región?

si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

9. Respecto al precio actual que paga por otros productos cárnicos en su canasta familiar, ¿cuánto destinaría de su presupuesto para la compra regular de carne de conejo?

nunca consumiría carne de conejo \_\_\_\_

de \$6.000-\$8.000 libra \_\_\_\_

más de \$8.0000 libra \_\_\_\_

10. ¿Conoce las ventajas nutricionales de la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos?

si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## APÉNDICE B. Modelo de la encuesta dirigida a los finqueros

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

Fecha de la encuesta: \_\_\_\_\_

Nombre de la finca: \_\_\_\_\_

1. Cargo:

empleado \_\_\_\_ gerente/propietario \_\_\_\_

2. Tipo de actividad económica de la finca:

ganadera \_\_\_\_

palmera \_\_\_\_

piscícola \_\_\_\_

avícola \_\_\_\_

otros \_\_\_\_

3. ¿En su finca crían conejos?

como mascota \_\_\_\_ cuál raza? \_\_\_\_\_

para comercializar \_\_\_\_ cuál raza? \_\_\_\_\_

para consumo en la finca \_\_\_\_ cuál raza? \_\_\_\_\_

no se crían conejos \_\_\_\_

4. ¿En la finca se acostumbra a consumir carne de conejo?

si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

5. ¿Alguna vez en su vida ha consumido carne de conejo?

si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

6. ¿Alguna vez en su finca se ha considerado la opción de comercializar la carne y/o la piel de conejo?

si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

7. Si actualmente comercializa la carne de conejo ¿cuál es el precio de venta?

de \$6.000-\$8.000 libra \_\_\_\_

más de \$8.0000 libra \_\_\_\_

no comercializa el producto \_\_\_\_

8. Si comercializa la carne de conejo ¿cuántos clientes fijos tiene? \_\_\_\_\_

9. ¿Cada cuando comercializa la carne de conejo?

semanalmente \_\_\_\_ quincenalmente \_\_\_\_ una vez al mes \_\_\_\_

10. ¿Conoce las ventajas nutricionales de la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos?

si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

## APÉNDICE C. Modelo de la encuesta dirigida a los pobladores del municipio

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

Fecha de la encuesta: \_\_\_\_\_

1. ¿Usted realiza las compras de la canasta familiar en su casa?  
si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

2. Porcentaje de consumo de productos cárnicos en su hogar:

Tipo de carne	100%	75%	50%	25%	0%
Res					
Cerdo					
Pollo					
Pescado					
Conejo					
Embutidos de diferentes tipos					

3. ¿Conoce las ventajas nutricionales de la carne de conejo respecto a otros productos cárnicos?  
si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

4. ¿Alguna vez en su vida ha consumido carne de conejo?  
si \_\_\_\_ nunca \_\_\_\_

5. ¿Le gustaría consumir este tipo de carne sabiendo que es más nutritiva y más saludable respecto a otras opciones?  
si \_\_\_\_ no \_\_\_\_

6. ¿De su familia cuántos miembros consumirían la carne de conejo?  
1-2 \_\_\_\_ 3-4 \_\_\_\_ 5-6 \_\_\_\_ 6 o más \_\_\_\_ no consumiría carne de conejo \_\_\_\_

7. Si estuviera dispuesto a incluir la carne de conejo dentro de su canasta familiar conociendo sus ventajas ¿cuál es el precio que pagaría?  
de \$6.000-\$8.000 libra \_\_\_\_  
más de \$8.0000 libra \_\_\_\_