

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA DE
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CONEJO EN
SURATA Y EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

EDWIN ARAUJO LOPEZ

EDWARD ENRIQUE FLOREZ MALDONADO

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BUCARAMANGA**

2000

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA DE
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CONEJO EN
SURATA Y EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

**EDWIN ARAUJO LÓPEZ
EDWARD ENRIQUE FLÓREZ MALDONADO**

**Proyecto de tesis presentado como requisito parcial para optar al Título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

Director
ALIRIO GONZÁLEZ SANDOVAL
Médico Veterinario Zootecnista

Asesor Metodológico
Dr. LUIS EDUARDO SANTOS PADILLA

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BUCARAMANGA**

2000

NOTA DE ACEPTACIÓN

El proyecto de grado titulado “Estudio de factibilidad para el montaje de una empresa de producción y comercialización de carne de conejo en Suratá y el área metropolitana de Bucaramanga” presentado por: Edwin Araujo López y Eduar Enrique Flórez Maldonado.

Como requisito parcial para obtener el título de Administrador de Empresas agropecuarias mereció la calificación

Jurado

Jurado

Jurado

Bucaramanga, _____

A Dios por haberme llenado de
sabiduría y fortaleza.

A mis padres Oswaldo y Belcy por
darme todo lo que soy hoy.

A mis hermanos Osiris y Oswaldo
porque siempre estaremos en las
buenas y en las malas.

A mi abuela Sandie y mi amigo Juan
Carlos Arias Delgado, aunque no
están con nosotros siempre lo
llevaremos en nuestra mente y
corazones.

A mis amigos de estudio, bebetas y
parranda.

Edwin

Agradecer a Dios y a la Virgen por sus bendiciones, para hacer este propósito realidad.

A mi hermano Reinaldo, por su apoyo incondicional desde mi infancia y que sin su ayuda no hubiese logrado mi triunfo.

A mi madre "Pastora" por sus bendiciones para iluminar mi camino.

A mi esposa Lucía por su apoyo constante.

A mi familia por su apoyo durante el transcurso de mi carrera.

Y a mi padre Rito Antonio que sé, que desde el cielo está orgulloso de mi logro.

A mis amigos que de una u otra forma me colaboraron y estuvieron conmigo en las buenas y las malas.

A mi hijo que viene en camino, que es quien de ahora en adelante me inspirará para hacer cosas grandes.

Eduard Enrique

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dr. Mario Torres Rivera, Decano Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias, por su colaboración y motivación durante la carrera.

Dr. Alirio González Sandoval, Médico Veterinario, Director de proyecto, por sus valiosos aportes que contribuyeron al buen desarrollo de este proyecto.

Dr. Luis Eduardo Santos Padilla, Asesor metodológico, por sus conocimientos y dedicación.

Dr. Jairo Tarazona Mantilla, Asesor Financiero por sus importantes aportes económicos.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	17
1 MARCO DE REFERENCIA	21
1.1 GENERALIDADES	21
1.1.1 Conocimiento del producto	21
1.1.2 Consumo	22
1.1.3 Agentes y canales de comercialización	23
1.2 MARCO LEGAL	24
1.2.1 Reglamentaciones para la producción, manejo y distribución de carne de conejo	25
1.3 MARCO GEOGRÁFICO	25
1.4 ENFOQUE TÉCNICO – ADMINISTRATIVO	26
1.4.1 Estrategia administrativa	27
1.5 ENFOQUE ECONÓMICO – SOCIAL	29
2. DISEÑO METODOLÓGICO	34
2.1 TIPO DE ESTUDIO	34
2.2 FUENTES DE DATOS	34
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	35

2.3.1	Número de Hogares	35
2.3.2	Comercializadores	35
2.3.3	Productores de Conejo	37
2.4	TAMAÑO DE MUESTRA	37
2.4.1	Número de hogares	37
2.4.2	Número de comercializadores	39
2.4.3	Número de productores	39
3	ANÁLISIS SITUACIONAL	40
3.1	MATRIZ DOFA	40
3.1.1	Estrategias	41
3.2	ESTRATEGIAS GENÉRICAS	41
4	ESTUDIO DE MERCADOS	44
4.1	A PRODUCTORES	45
4.1.1	Raza de conejo que cría	45
4.1.2	Número de hembras por productor	46
4.1.3	Número de Machos	47
4.1.4	Número de animales que produce por año	48
4.1.5	Disposición a aumentar la Producción	49
4.1.6	Crecimiento anual de la producción	50
4.1.7	Edad promedio para la venta	51
4.1.8	Tipo de alimentación suministrada	52
4.1.9	Necesidad de asesoría y asistencia técnica en la actividad cunicultora	53

4.1.10	Forma de venta del conejo	54
4.1.11	Destino de la piel del conejo	55
4.1.12	Destino de la venta de carne	56
4.1.13	Precio de venta de la libra	57
4.1.14	Precio al que vende la piel y destino de venta	58
4.1.15	Grado de satisfacción con el proceso de comercialización de carne de conejo que se realiza actualmente	59
4.1.16	Problemas que se presentan en la comercialización de la carne	60
4.1.17	Problemas que se presentan en la comercialización de las pieles	61
4.1.18	Grado de aceptación del montaje de la planta de proceso, sacrificio y comercialización de carne de conejo en Suratá	62
4.1.19	Costo de Producción incurrido en obtener un animal óptimo para su sacrificio	63
4.2	A CONSUMIDORES	64
4.2.1	Tipo de carne consumida	64
4.2.2	Razones por las cuales no se consume carne de conejo	65
4.2.3	Formas de impulsar el consumo de carne de conejo	66
4.2.4	Frecuencia de consumo de la carne de conejo	68
4.2.5	Tipo de carne más nutritiva	69
4.2.6	Conocimiento sobre el hecho de que la carne de conejo es la más baja en grasa	70
4.2.7	Libras de carne de conejo compradas por mes	71
4.2.8	Precio al que compra la carne de conejo el consumidor	72
4.2.9	Consideración sobre si la calidad del producto justifica que el precio de la carne de conejo sea más alto que el de las carnes rojas	73

4.2.10 Consideración sobre si el precio de la carne de conejo debe estar a nivel del precio de otras carnes	74
4.2.11 Sitios en que adquiere la Carne de Conejo	75
4.2.12 Factores que impiden el mayor consumo de la carne de conejo	76
4.2.13 Presentación ó empaque preferido al comprar la carne de conejo	77
4.2.14 Satisfacción con la forma como se vende actualmente la carne de conejo	78
4.2.15 Consideraciones sobre el consumo de la carne de conejo	79
4.2.15 Aceptación de recetas para las diferentes formas de preparación de la carne de conejo	80
4.2.17 Incidencia de la presentación de recetas en las bandejas	81
4.3 A COMERCIALIZADORES	82
4.3.1 Tipo de carne comercializada	82
4.3.2 Razones que impiden que los comercializadores vendan la carne de conejo en mayores volúmenes	83
4.3.3 Formas como se corrigen las fallas en la comercialización de la carne de conejo	84
4.3.4 Condiciones bajo las cuales estaría dispuesto el comercializador a vender mayor cantidad de carne de conejo	85
4.3.5 Frecuencia de la comercialización de la carne de conejo	87
4.3.6 Tipo de Carne que se considera más saludable ó atractiva	88
4.3.7 Frecuencia de venta y número de libras vendidas de carne de conejo	89
4.3.8 Precio de venta de la carne de conejo	90
4.3.9 Consideraciones sobre si el precio de la carne de conejo es más alta que el de las carnes rojas	91

4.3.10 Consideraciones sobre si el precio de la carne de conejo debe estar al nivel del precio de otras carnes	92
4.3.11. Presentación O empaque que utiliza el comercializador al vender carne de conejo	93
4.3.12 Satisfacción con la forma como le es vendida al comercializador la carne de conejo	94
4.3.13 Incidencia que tendría sobre la mayor demanda el cambio en la presentación y/o empaque en la carne de conejo.	95
4.3.14 Problemas que se presentan a los comercializadores en la venta de la carne de conejo.	96
4.3.15 Consideraciones sobre la venta de Carne de Conejo	97
4.3.16 Incidencia que tendría la colocación de recetas para la preparación sobre la venta de carne de conejo	98
4.4 ESTIMACION DE LA DEMANDA	99
4.4.1 Proyección de la demanda	99
4.4.2 Proyección de la oferta	100
4.4.3 Estimación de la demanda insatisfecha	102
4.5 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ESTUDIO DE MERCADOS	102
4.6 ESTRATEGIAS DE VENTAS	103
5. ESTUDIO TECNICO	104
5.1 LOCALIZACION	104
5.1.1 Macrolocalización.	104
5.1.2 Microlocalización	106
5.2 INGENIERIA DEL PROYECTO	109
5.2.1 Ingeniería de equipos	109

5.2.2 Ingeniería de la planta.	110
5.2.3 Ingeniería de procesos	114
6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	122
6.1 NOMBRE Y RAZON SOCIAL	122
6.2 SOCIOS	123
6.3 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	124
6.4 JUNTA DIRECTIVA	124
6.5 FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR	125
6.6 FUNCIONES DEL REVISOR FISCAL	126
6.7 FUNCIONES GENERALES DE LA SECRETARIA	128
6.8 FUNCIONES DE OPERARIOS	128
6.9 OPERARIOS DE SALA DE SACRIFICIO	129
6.10 OPERARIOS DE SUBPRODUCTOS	129
7 ESTUDIO FINANCIERO	130
7.1 INVERSIONES NECESARIAS	130
7.1.1 Inversión fija.	130
7.1.2 Inversiones diferidas	131
7.1.3 Capital de trabajo.	131
7.2 PRESUPUESTO DE VENTAS Y COMPRAS	135
7.3 COSTOS DE PRODUCCION	136
7.4 GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS	139
7.5 PLAN DE FINANCIACION	142

7.6 PROYECCIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	143
7.6.1 Presupuesto de efectivo.	143
7.6.2 Estado de resultados presupuestados.	143
7.6.3 Balance general presupuestado.	144
7.6.4 Estado de fuentes y aplicaciones de fondos..	144
7.6.5 Flujo de caja proyectado.	145
7.7 PUNTO DE EQUILIBRIO	152
7.7.1 Determinación de los costos fijos	152
7.7.2 Determinación de los costos variables.	152
7.8 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO	156
8 EVALUACION FINANCIERA	158
8.1 EVALUACION FINANCIERA	158
8.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR).	158
8.1.2 Valor Presente Neto (VPN).	159
8.1.3 Razones Financieras Básicas	160
8.2 EVALUACION ECONOMICA	166
8.2.1 El proyecto visto por el sector privado.	166
8.2.2 Evaluación Social	167
8.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	167
8.3.1 Conclusiones	167
8.3.2 Recomendaciones.	168
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	169

8.3.1 Conclusiones	164
8.3.2 Recomendaciones.	165
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	166
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	172
ANEXOS	174

LISTA DE CUADROS

	Pág
Cuadro 1. Proyección de número de hogares	35
Cuadro 2. Proyección de número de expendios de carne	36
Cuadro 3. Proyección de número de supermercados	36
Cuadro 4. Proyección de número de productores	37
Cuadro 5. Tamaño de la muestra de hogares	38
Cuadro 6. Matriz DOFA	40
Cuadro 7. Qué raza de conejo esta usted criando en este momento?	45
Cuadro 8. Qué número de hembras tiene usted?	46
Cuadro 9. Qué número de machos tiene usted?	47
Cuadro 10. Que número de animales se producen por año	48
Cuadro 11. Si se montara la planta de sacrificio estaría dispuesto a aumentar la producción?	49
Cuadro 12. Cuál sería el crecimiento anual de su producción?	50
Cuadro 13. Cuál es la edad promedio para la venta?	51
Cuadro 14. Qué tipo de alimentación suministra?	52
Cuadro 15. Le gustaría contar con mayor asesoría y asistencia técnica en su actividad como cunicultor?	53
Cuadro 16. Vende usted el conejo?	54

Cuadro 17. Cuando sacrifica, la piel qué?	55
Cuadro 18. La carne la vende a:	56
Cuadro 19. A qué precio vende la libra?	57
Cuadro 20. A qué precio vende la piel y a quién?	58
Cuadro 21. Está satisfecho con la forma de comercializar la carne de conejo que actualmente produce?	59
Cuadro 22. Qué problemas se presentan en la comercialización de la carne?	60
Cuadro 23. Qué problemas se presentan en la comercialización de las pieles?	61
Cuadro 24. Está usted de acuerdo con el montaje de la planta de proceso, sacrificio y comercialización en Suratá?	62
Cuadro 25. En qué costo de producción incurre en obtener un animal optimo para su sacrificio?	63
Cuadro 26. Qué tipos de carne consumen?	64
Cuadro 27. Cuales de las siguientes razones impiden que usted consuma carne de conejo	65
Cuadro 28. Cómo se podría impulsar el consumo de carne de conejo?	66
Cuadro 29. Consume usted carne de conejo en forma:	68
Cuadro 30. Qué tipo de carne considera usted mas nutritiva?	69
Cuadro 31. Sabe usted que la carne de conejo es la mas baja en grasa?	70
Cuadro 32. Cuántas libras de carne de conejo compra por mes?	71
Cuadro 33. A qué precio compra usted la libra de carne de conejo?	72
Cuadro 34. El precio de la carne de conejo es mas alto que el de las carnes rojas. Considera usted que la calidad del producto justifica este precio?	73
Cuadro 35. Considera usted que dicho precio debe estar al nivel del precio de las otras carnes?	74

Cuadro 36. En qué sitios adquiere la carne de conejo?	75
Cuadro 37. Cuáles de los siguientes factores impiden que usted consuma carne de conejo?	76
Cuadro 38.Cuál seria la presentación o empaque que usted preferiría al comprar carne de conejo?	77
Cuadro 39. Esta usted satisfecho con la forma como le venden la carne de conejo que actualmente compra?	78
Cuadro 41. Le gustaría que al momento de la compra le proporcionaran recetas para las diferentes formas de preparación?	80
Cuadro 42. Si en las bandejas donde expenden la carne de conejo colocaran recetas para su preparación, usted?	81
Cuadro 43. Qué tipo de carne comercializa?	82
Cuadro 44. Cuáles de las siguientes razones impiden que usted comercialice carne de conejo en mayores volúmenes?	83
Cuadro 45. Cómo se podría impulsar la venta de carne de conejo?	84
Cuadro 46. Bajo que condiciones estaría usted dispuesto a vender carne de conejo?	85
Cuadro 47. Comercializa usted carne de conejo en forma:	87
Cuadro 48. Qué tipo de carne considera usted mas saludable o atractiva?	88
Cuadro 49. Con qué frecuencia vende carne de conejo?	89
Cuadro 50. A qué precio vende usted la libra de carne de conejo?	90
Cuadro 51. Usted considera que el precio de la carne de conejo debe ser mas alto que el de las carnes rojas?	91
Cuadro 52. Considera usted que dicho precio debe estar al nivel del precio de las otras carnes?	92
Cuadro 53. Cuál es la presentación o empaque que usted utiliza al vender carne de conejo?	93

Cuadro 54. Está usted satisfecho con la forma como le venden la carne de conejo que actualmente compra?	94
Cuadro 55. Usted considera que si cambia la presentación y/o empaque de la carne de conejo esta tendría mayor demanda?	95
Cuadro 56. Qué problemas se le presentan en la venta de carne de conejo?	96
Cuadro 57. Considera que su venta de carne de conejo es:	97
Cuadro 58. Si en las bandejas donde expenden la carne de conejo colocaran recetas para su preparación, usted considera:	98
Cuadro 59. Proyección de la demanda	99
Cuadro 60. Consumo mensual promedio	100
Cuadro 61. Proyección de la oferta	101
Cuadro 62. Estimación de la demanda insatisfecha	102
Cuadro 63. Tangibles	131
Cuadro 64. Cuadro intangibles	132
Cuadro 65. Capital de trabajo	133
Cuadro 66. Inversión del proyecto	132
Cuadro 67. Gastos de administración, ventas y costos de producción	133
Cuadro 68. Maquinaria y equipo	134
Cuadro 69. Muebles y enseres	134
Cuadro 70. Equipos de oficina	135
Cuadro 71. Equipos de computación	135
Cuadro 72. Resumen de depreciación – administración	135
Cuadro 73. Presupuesto de ventas y compras	135
Cuadro 74. Costo de empaque	136

Cuadro 75. Costo de fletes	136
Cuadro 76. Costo de materia prima directa	137
Cuadro 77. Costo de mano de obra directa	137
Cuadro 78. Costos indirectos de fabricación	137
Cuadro 79. Resumen costos de producción	137
Cuadro 80. Gastos y costos indirectos de fabricación	137
Cuadro 81. Presupuesto de ventas (carne)	138
Cuadro 82. Presupuesto de ventas (pieles)	138
Cuadro 83. Presupuesto de ventas (patas)	138
Cuadro 84. Resumen presupuesto de ventas	138
Cuadro 85. Presupuesto de producción	138
Cuadro 86. Presupuesto de compras	138
Cuadro 87. Sueldos personal administrativo – operativo – ventas	140
Cuadro 88. Gastos de administración y ventas	142
Cuadro 89. Plan de financiación	143
Cuadro 90. Obligaciones y gastos financieros	143
Cuadro 91. Estado de resultados	146
Cuadro 92. Flujo de efectivo	147
Cuadro 93. Saldo mínimo de caja	148
Cuadro 94. Balance general	149
Cuadro 95. Estado de fuentes y usos	150
Cuadro 96. Flujo de caja proyectado	151

Cuadro 97. Determinación del valor de salvamento	151
Cuadro 98. Costos fijos	154
Cuadro 99. Gastos fijos	154
Cuadro 100. Costos y gastos variables	154
Cuadro 101. Comprobación	154
Cuadro 102. Punto de equilibrio	155
Cuadro 103. Calculo del punto de equilibrio	155
Cuadro 104. Razones financieras	160

LISTA DE GRAFICAS

	Pág
Gráfica 1. Razas de conejo.	45
Gráfica 2. Número de hembras por productor.	46
Gráfica 3. Número de machos por productor.	47
Gráfica 4. Animales producidos por año.	48
Gráfica 5. Aumentaría la producción?	49
Gráfica 6. Crecimiento anual de la producción.	50
Gráfica 7. Edad promedio para la venta.	51
Gráfica 8. Tipo de alimentación suministrada	52
Gráfica 9. Asistencia técnica	53
Gráfica 10. Cómo se vende el conejo?	54
Gráfica 11. Cuando sacrifica, la piel qué?	55
Gráfica 12. La carne la vende a:	56
Gráfica 13. A qué precio vende la libra?	57
Gráfica 14. A qué precio vende la piel y a quién?	58
Gráfica 15. Está satisfecho con la forma de comercializar la carne de conejo que actualmente produce?	59
Gráfica 16. Qué problemas se presentan en la comercialización de la carne?	60
Gráfica 17. Problemas se presentan en la comercialización de las pieles.	61

Gráfica 18. Montaje de la planta de procesos	62
Gráfica 19. En qué costo de producción incurre en obtener un animal óptimo para su sacrificio	63
Gráfica 20. Qué tipo de carne consume?	64
Gráfica 21. Razones que impiden que usted consuma carne de conejo	65
Gráfica 22. Cómo se podría impulsar el consumo de carne de conejo?	66
Gráfica 23. Formas de consumo de la carne de conejo	68
Gráfica 24. Tipo de carne que se considera más nutritiva.	69
Gráfica 25. Conocimiento de que la carne de conejo es la más baja en grasa	70
Gráfica 26. Frecuencia de consumo de carne de conejo	71
Gráfica 27. Precio de compra de la carne de conejo	72
Gráfica 28. Justificación del mayor precio en comparación a las carnes rojas.	73
Gráfico 29. Consideración del precio de la carne de conejo	74
Gráfica 30. Sitios en que se adquiere la carne de conejo	75
Gráfica 31. Factores que impiden su consumo	76
Gráfico 32. Empaque para la venta de carne de conejo	77
Gráfico 33. Satisfacción con la forma de venta.	78
Gráfico 34. Consumo de carne de conejo	79
Gráfico 35. Aceptación de las recetas de preparación de la carne	80
Gráfica 36. Incidencia de la presentación de recetas en las bandejas.	81
Gráfico 37. Tipo de carne comercializada	82
Gráfica 38. Razones que impiden la comercialización	83
Gráfica 39. Formas de impulsar la venta	84

Gráfica 40. Condiciones para la venta de carne de conejo	85
Gráfica 41. Frecuencia de comercialización de la carne de conejo	87
Gráfica 42. Tipo de carne más saludable o atractivo	88
Gráfica 43. Frecuencia de venta de carne	89
Gráfica 44. Precio de venta de la carne de conejo	90
Gráfica 45. Consideraciones del precio respecto a las demás carnes	91
Gráfica 46. Precio de la carne de conejo a nivel de las otras carnes	92
Gráfica 47. Presentación o empaque al momento de la venta	93
Gráfica 48. Satisfacción de cómo le es vendida la carne de conejo	94
Gráfica 49. Incidencia en la demanda el cambio en la presentación y empaque	95
Gráfica 50. Problemas de la venta de la carne	96
Gráfica 51. Consideraciones sobre la venta.	97
Gráfico 52. Incidencia en la colocación de receta	98
Gráfica 53. Recepción de animales.	115
Gráfica 54. Sacrificio y faenado.	117
Gráfica 55. Refrigeración y almacenamiento refrigerado	119
Gráfica 56. Manejo de subproductos	119
Gráfica 57. Tratamiento de estiércol, la sangre y el contenido ruminal	120
Gráfico 58. Tratamiento de aguas residuales	121
Gráfico 59. Organigrama de la empresa.	124
Gráfica 60. Punto de equilibrio	156
Gráfica 61. Flujo de caja	161

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Minutas	174
Anexo B. Encuesta a los productores	175
Anexo C. Encuesta a consumidores de la ciudad de Bucaramanga	178
Anexo D. Encuesta a comercializadores de la ciudad de Bucaramanga	182
Anexo E. Decreto 2278 de Agosto de 1992	186
Anexo F. Plano de la planta	191

INTRODUCCIÓN

El municipio de Suratá posee una ya importante tradición en la producción de Conejos, que surgió años atrás gracias a la implementación de un programa promovido por la **CDMB** – Corporación de Defensa Metropolitana de Bucaramanga - en la región y cuyo propósito fue impulsar la cría de conejos y explotar económicamente la carne y pieles de esta especie animal. La **CDMB** – Corporación de Defensa Metropolitana de Bucaramanga - dio por terminado su programa pero quedó asentado en Suratá esta cultura como una práctica agropecuaria de gran importancia y de contribución a la economía campesina.

La cunicultura puede mantenerse en pequeños predios, con el propósito de proveer a los agricultores de escasos recursos y a los productores en general de alternativas económicas rentables y productivas. Esta actividad tiene gran potencial porque el conejo posee una carne con alto valor proteínico, de grandes perspectivas para complementar y diversificar la dieta familiar. El conejo proporciona una carne muy nutritiva y sana, pero ella no ha alcanzado en Santander y Bucaramanga un alto consumo.

Se le vende muy poco y en muy escasos sitios debido a que su precio es relativamente alto, \$3.600 en 1999, por libra en canal y al desconocimiento que tiene

la gente con respecto a la forma de preparar la carne, de preparar recetas que se presenten como una alternativa novedosa y exquisita en la mesa.

En Colombia el consumo de carne de conejo no está tan extendido, por no ser una carne presente en las dietas regionales. En el mundo hay un mayor consumo en zonas como Europa y Australia, grandes consumidores de carne de conejo y liebre. En el Departamento de Santander existe una producción de carne de conejo y se ha desarrollado una tecnología, pero existen limitaciones por carencia de una buena organización, política clara de mercadeo y el desconocimiento del producto, lo que genera problemas en dicha comercialización.

Para remediar esta situación es necesario continuar el programa iniciado con la **CDMB**, – Corporación de Defensa Metropolitana de Bucaramanga - crear una planta de sacrificio (en esta región) que centralice los procesos de sacrificio del animal y la comercialización de su carne y piel, no solo con un manejo adecuado del proceso de sacrificio sino también con políticas coordinadas y efectivas que permitan incrementar la producción y obtener un animal de excelente calidad para su consumo y aprovechamiento de los subproductos, dentro de una organización que complemente prácticas administrativas y de mercados con la implementación tecnológica y la solidez financiera, cuyo propósito sea difundir y facilitar al consumidor un producto bien presentado y empacado, higiénico y rotulado, acompañado de recetas fáciles de preparar, como una base para que se aumente y dinamice su consumo.

Es evidente que la carne de conejo gusta porque en los restaurantes donde se le ofrece es muy solicitada, pero se necesita incentivar su consumo acercando su preparación al consumidor y se requiere mejorar el proceso de explotación, empezando por una empresa que permita encauzar y dinamizar los procesos técnicos, administrativos, de mercados y financieros que son indispensables para que la carne de conejo, sea justamente apreciada.

Por ello se requiere de una empresa que maneje las actividades de sacrificio y comercialización de carne de conejo en Bucaramanga y otras zonas del país, como alternativa para darle salida en términos de mejoramiento y desarrollo económico a la producción de conejos de esta región.

Partiendo de esta necesidad se realizó un estudio de factibilidad para el montaje de una empresa de producción y comercialización de carne de conejo en Suratá y el Área Metropolitana de Bucaramanga, dotada de una estructura técnica, administrativa, de mercados y financiera con el propósito de establecer las bases y directrices con fines operativos y posibilidades de éxito en la Provincia de Soto.

Ello implicó: En primer término realizar una serie de conceptualizaciones y referencias generales sobre el tema objeto de estudio.

En segunda instancia la realización de una investigación de mercados para establecer las potencialidades de la demanda en el Área Metropolitana de

Bucaramanga para determinar gustos, preferencias y volúmenes de compra.

En tercer lugar llevar a cabo un estudio técnico que permitiera determinar el tamaño, la localización, las obras civiles, las necesidades de equipo y dotación y el proceso técnico a desarrollar en la planta.

En una cuarta fase realizar un estudio financiero para estudiar la prefactibilidad de una empresa procesadora y comercializadora de Carne de Conejo en Bucaramanga y establecer la evaluación económica del proyecto a través de la aplicación de parámetros técnicos y económicos tales como la **TIR**, el **VPN** y la Razón Beneficio-Costo.

De esta forma se logró una visión económica más amplia para el manejo eficaz y eficiente de la actividad de producir y comercializar conejos partiendo de un mejoramiento de la aceptación y de los niveles de demanda a través de una Planta de Sacrificio y Comercio que realice el procesamiento del conejo en forma adecuada, oportuna y eficiente.

El receptor almacena información a corto y largo plazo que su cultura y sociedad le han permitido construir. De allí la importancia que tiene conocer cómo los medios masivos apuntan hacia los hábitos de consumo de la población, ocupando sus espacios de circulación y segmentación

Por todo lo anterior, la publicidad es un "*arma*" fundamental para difundir la carne de conejo, un instrumento para lograr el desarrollo y el crecimiento de las ventas, para adentrarse en nuevos mercados y consolidar los existentes. De allí la gran importancia que tiene una campaña publicitaria adecuado a las necesidades del consumidor potencial.

El tema publicitario constituye quizás el elemento de mayor importancia y prestancia en el interior de la labor de mercadeo de esta carne ya que se trata del elemento básico para alcanzar una consolidación y posición en el mercado.

Desde un punto de vista general, la publicidad debe abarca múltiples aspectos y es la favorecedora de las relaciones entre el consumidor y el productor de esta carne, lo que impulsa su venta y su desarrollo.

1.1.2 Consumo. Los hábitos de consumo de la carne de conejo por parte de la población del Área Metropolitana de Bucaramanga, se caracteriza, entre otros factores, por la compra escasa, muy esporádica, el consumo en fresco, preferiblemente en el mismo día de su sacrificio, la decisión de compra por parte del

ama de casa, el alto uso de la refrigeración en la cadena de distribución.

Otro aspecto importante en relación con el consumo, tiene que ver con la salud humana; una serie de creencias con referencia a los contenidos de grasa y colesterol, que han contribuido a un desplazamiento en el consumo de la carne de conejo, hasta el punto que actualmente representa algo así como el 1% del total de las carnes.

*"Sin embargo, el consumo per cápita anual de carne para Bucaramanga, se estima en 125 gramos, muy bajo, si nos atenemos al promedio nacional calculado cerca a los 2 kilogramos"*². Análogamente, la elasticidad - precio de la demanda, es baja, lo cual implica que, a mayores ingresos de la población no aumenta su consumo, mientras que por otra parte, los aumentos de precio lo afectan seriamente.

"Estas características del mercado de la carne de conejo en el Área Metropolitana de Bucaramanga, hacen que gran parte de la población de bajos ingreso se margine de su consumo, en otras palabras, el poco consumo de carne está concentrado en los estratos medio y alto de la sociedad Bumanguesa"³.

1.1.3 Agentes y canales de comercialización. La carne entre el productor y el consumidor, suele pasar hasta por dos (2) agentes o intermediarios, todos los cuales,

² SECRETARIA DE AGRICULTURA DE SANTANDER. Informe 13 de Octubre de 1996. p. 3.

³ CENTROABASTOS. Estudio de Demanda de Productos Agropecuarios. 1996. p. 32.

al recibir unos recursos económicos por su participación encarecen el precio del producto final, sin que se produzca una significativa agregación de valor en términos de calidad y servicio. Dichos agentes, para el caso de Bucaramanga, son :

- Productor regional
- Transportador
- Mayorista colocador: Supermercado de concesión, puntos de venta propios, mercado institucional.
- Supermercado abastecedor⁴

1.2 MARCO LEGAL

El Estado como tradicional garante de las plantas de sacrificio no dispone de los recursos, ni está habilitado para hacer la de sacrificio de conejo en Suratá conforme a la Ley 142, que establece que estas son entidades productivas que deben desarrollarse en forma conjunta : población interesada - municipio a través de una sociedad privada.

Si el Estado es el que se decide a invertir para resolver el problema de carencia de recursos, el remedio será solamente transitorio por lo que la solución no está únicamente en apelar al paternalismo estatal sino que es necesario tomar medidas serias y duraderas orientadas a darle mayor auge a la participación al sector privado.

⁴ Ibíd. p. 25.

1.2.1 Reglamentaciones para la producción, manejo y distribución de carne de conejo. Los canales de carne de conejo, para su comercialización deberán someterse a las normas vigentes consignadas en el Decreto 2278 de Agosto de 1992 (Artículos 7, 10, 218, 222, 223, 245, 265, 371) y en el Decreto de la Ley 09 de 1979 (Artículos 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 57, 58, 60, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 80, 81, 83, 85, 113, 114, 116, 117, 118, 120, 136, 137, 139, 140, 142, 143, 144 y 145) . A ellas se somete el presente proyecto. Se adecuarán las instalaciones a las clases de matadero ordenadas para consumo humano, así como las exigidas para productos terminados.

1.3 MARCO GEOGRÁFICO

La investigación abarca dos áreas geográficas bien diferenciadas: Surata como zona de producción, Bucaramanga y su área metropolitana como zona de consumo.

Surata tiene cerca de 5.845 habitantes, se encuentra a dos horas de distancia de Bucaramanga conectada por una vía en regular estado, hace parte de la provincia de Soto la cual a su vez está conformada por Bucaramanga, California, Charta, El Playón, Floridablanca, Girón , Los Santos, Lebrija, Matanza, Piedecuesta, Rionegro, Santa Bárbara, Tona y Vetas.

Bucaramanga es la capital de departamento de Santander con la más nutrida congregación de habitantes ya que cuenta con mas de 800.000 habitantes en su área metropolitana, pues representa un enorme atractivo para la gente de los

pueblos circunvecinos por las oportunidades que ofrece en campos como la educación, la salud, medios y vías de comunicación, el comercio, la industria, el desarrollo urbano, etc.

1.4 ENFOQUE TÉCNICO - ADMINISTRATIVO

Basado en la tesis de un concepto de técnicas administrativas, los objetivos de un programa administrativo se establecen y el proyecto se dirige con el único propósito de hacer y ofrecer lo que el empresario quiere, de la manera que él quiere, donde y cuando quiere, teniendo en cuenta lo que el demandante desea o prefiere.

Para sacar el máximo de provecho de un concepto moderno de administración, unas técnicas en tal dirección deben reunir las siguientes condiciones:

- La comprensión y actitud adecuada por parte del programa y sus promotores.
- La integración de las funciones de administración.

"Las actividades y funciones para ser ajustadas dentro de la organización del programa de administración de una empresa deben abarcar ventas, publicidad, promoción de ventas e investigación, servicio de posventa, entre otros, para todos los clientes".⁵

⁵ ABICK, JEAN. Publicidad y Ventas. Urbe. Santa Fé de Bogotá. 1.991. p. 30.

1.4.1 Estrategia administrativa. En la labor administrativa se deben manejar dos fuerzas motivadoras importantes:

"- La organización debe administrar los negocios del presente para obtener resultados presentes y futuros.

- La organización debe en el presente forjar los cimientos para sus actividades futuras. "6

En todo proyecto de desarrollo administrativo es necesario desarrollar ventajas competitivas, es decir, fortalezas en las que el producto y sus ventas se distingan favorablemente.

Se le deben dar al cliente razones para que no prefieran a otros productos. Se puede recurrir a la calidad, la funcionalidad, el servicio, la imagen y los precios, para competir y atraer más a los clientes.

Mercados y Demandas: La naturaleza de los mercados produce un fuerte impacto en el tipo de marketing aceptado. Cuando existen relativamente pocos mercados se facilita una estructura directamente encaminada a la misma; en cambio, cuando existe un gran número de ellos es posible una estructura administrativa orientada hacia el producto.

⁶ Ibid. p. 39.

Factores Internos: Existen tres grupos básicos: Filosofía del producto, Producto y Personas

Filosofía del producto: *"Sean buenos o malos, explícitos o implícitos, tienen gran importancia en la planificación que sobre las técnicas administrativas tiene una organización. Así por ejemplo, si el producto tiene una dimensión y alcances medianos, podría ser inviable intentar una discontinuidad de ese producto."*⁷

Productos: Se deben estudiar aspectos determinantes como tipo de productos, calidad, presentación, empaque para ajustarlos a las necesidades de los clientes.

Factor Humano: Las decisiones propias de cada programa administrativo deben ser tomadas teniendo en cuenta las demás personas que rodean al programa, sus características, número, cualidades, capacidades, responsabilidades, actitudes, temores, celos, y un sinnúmero de otros factores intangibles pero importantes.

Con este proyecto se busca identificar sectores del mercado desatendidos o subatendidos, e investigar también procurando detectar posibles "vacíos" que otras empresas han pasado por alto, buscar oportunidades donde la atención del cliente fuese mínima.

Análisis Cultural: El segundo objetivo es el de conocer todas las facetas de las

⁷ Ibíd. p. 41.

diferencias culturales y de los clientes en los mercados que se pretenden atender.

1.5 ENFOQUE ECONÓMICO - SOCIAL

Es indiscutible el papel histórico de la producción y comercialización de carne de conejo en el Desarrollo Económico y Social de muchas regiones del país como Nariño, Cauca y Valle del Cauca, dada su amplia cobertura geográfica, en algunas veredas como actividad complementaria a las labores agrícolas y, en otras como única forma de producción y empleo posible. A ello se suma que a raíz de los factores que afectan diversos renglones agrícolas en los últimos años, la cunicultura obtuvo un papel como actividad de sustitución transitoria de la agricultura y, dentro del ámbito regional, adquirió una mayor importancia en su evolución económica, política y social.

Pero en Suratá con la carne de conejo es diferente, es poca su importancia dentro del contexto de la producción y comercialización de carne y dado que se tienen estadísticas ganaderas en el medio, es evidente la presencia de un ciclo de producción y de precios que no es regulado porque no existe un mecanismo de ajuste entre una oferta que crece muy poco y un consumo más lento, porque la producción de carne no se da en la forma, oportunidad y técnicas de mercado que la demanda exige.

Dentro del ciclo se aproxima un aumento en la oferta de cunicultura y si ésta no se ve respaldada por un aumento correlativo de la demanda, en lugar de una atenuación

del ciclo que favorezca la inversión y el cambio tecnológico en la producción y comercialización de la carne de conejo, se puede caer en una fase de liquidación mucho más intensa que en anteriores épocas, por precios que son bajos para el productor y altos para el consumidor, por la excesiva intermediación, lo cual amerita la creación de una Planta procesadora y comercializadora, objeto que nos lleva a la realización de la presente investigación, bajo un enfoque determinado que es el estudio sintético y analítico acerca de la situación que actualmente atraviesa el comercio de carne de conejo, consecuentemente afectado por precios y costos, crédito y financiamiento, asistencia técnica, consumo en la ciudad de Bucaramanga y su área de influencia, debidamente delimitada en la presente investigación.

La carne de conejo es muy nutritiva, pero no ha ingresado al mercado de la ciudad de Bucaramanga; para hacerlo, debe desarrollar nuevas estrategias e instrumentos de difusión y conocimiento de la carne de conejo.

Existe una relación directa entre las condiciones del mercado y la capacidad de compra de los consumidores, pero también entre la facilidad para preparar y los precios, entre el conocimiento que se pueda tener del mercado y sus expectativas de desarrollo.

Igualmente el precio de la carne de conejo sube constantemente lo que baja la demanda, pero si hay mayor oferta y hay mayor consumo, disminuyen los precios, ¿Qué se puede esperar del comportamiento de los precios para los próximos años?

Por encontrarnos en la fase cíclica de liquidación y presumiendo que no se presente ningún fenómeno que cambie esta situación, se puede considerar que estos incrementos son coyunturales y para el resto de los años es muy probable que las variaciones estén muy cerca a las actuales si no son muy altas.

La inseguridad tiene un efecto negativo sobre la productividad; los productores tienen que convivir con ella, ausentándose de sus explotaciones, lo que limita el eficiente manejo operacional y administrativo de las fincas e impone costos adicionales. En general, la ausencia de infraestructura física, la dispersión de la población, la carencia de servicios básicos en salud y atención social, de educación y capacitación de la mano de obra, la escasez de empleo y la falta de desarrollo económico, son fenómenos que inciden profundamente en esta zona ganadera y que implica, al menos en parte, el alto grado de inseguridad rural que en ella se vive.

*"El desarrollo socio - económico indica necesariamente un cambio constante en la estructura social y económica de la población"*⁸ de esta región, exige un mínimo de población, que justifique la aparición del comercio, de los servicios y finalmente, la agroindustria local. Para esto es necesario que haya fuentes de empleo que permitan centrar el desarrollo de actividades económicas en núcleos, pueblos o caseríos. La construcción de una planta procesadora y comercializadora en Suratá representa por lo tanto una alternativa favorable para el mejoramiento social y rural.

⁸ Ibid. p. 39.

Al mismo tiempo permite promover la creación de nuevas fuentes de empleo, para lo cual es esencial capacitar la mano de obra y mejorar los salarios rurales. El avance tecnológico y la mejor administración de las fincas, dependen en buena parte de estos dos factores. Las inversiones y los servicios que hacen falta en el sector rural, podrán ser financiados totalmente por el sector privado.

Frente a sus carencias sólo cabe pensar en una política de desarrollo social, que integre la población marginada al resto de la economía y permita crear oportunidades de empleo alternativo, educar a los jóvenes, capacitar a los trabajadores, atender las necesidades de salud, y en general, mejorar el nivel de vida y las esperanzas de progreso personal y familiar. Se necesita un enfoque más abierto que promueva la movilidad de la mano de obra y permita aprovechar oportunidades de empleo en otras actividades. De ahí la importancia de una empresa procesadora y comercializadora de carne de conejo en este sector de la producción.

Finalmente, es necesario mejorar las condiciones sociales de los productores y de la mano de obra vinculada a la actividad cunicultora. La masificación de la seguridad social y los servicios de compensación familiar campesina, son los elementos claves de este propósito, lo cual se lograría a través de la ampliación de servicios del Instituto del Seguro Social y la recientemente creada Caja de Compensación Familiar Campesina.

Dentro de la nueva estructura de desarrollo regional, las autoridades y gremios

deben participar en la concertación de planes de desarrollo local, asegurando que los recursos municipales se apliquen a programas que tengan un potencial de desarrollo regional auto-sostenido. En este esfuerzo, una mayor vinculación del productor con la suerte de quienes habitan la zona donde está su finca, contribuirá al empeño de superar la grave situación de orden público y de inseguridad en esta región Santandereana.

2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio es descriptivo porque la búsqueda del conocimiento es analítica y descriptiva en el trabajo, porque se concentra en las posibilidades de llevar a la práctica los análisis referenciados, resolviendo las necesidades específicas de la sociedad esbozadas y sobre el planteamiento del problema. Igualmente es una investigación intrínseca explicativa por la naturaleza del tema a desarrollar.

2.2 FUENTES DE DATOS

Las fuentes empleadas para el desarrollo de la investigación serán de dos tipos :
Primarias y Secundarias.

Fuentes primarias constituidas por los productores de Conejo de Surata donde se venderá también carne de conejo, supermercados, los carniceros de la plaza de mercado, transportadores, funcionarios de la Administración Municipal de Surata, funcionarios de Instituciones y Organismos Públicos y Privados del sector agropecuario y los consumidores potenciales de la carne de conejo.

Las fuentes secundarias estuvieron constituidas por los textos, estudios, archivos y

demás documentos que harán relación a la cunicultura en general y al desarrollo de la cunicultura en Suratá, en particular.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1 Número de Hogares. Para conocer la proyección del número de hogares, durante la vida útil del proyecto, se realizará mediante el método de los mínimos cuadrados, que se le aplicarán a la información suministrada por Camacol Santander desde 1993 hasta 1997.

Cuadro 1. Proyección de número de hogares

AÑO ESTRATO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
4	35778	39606	41140	44579	46600	49526	52187	54849	57511	60173	62834	65496
5	3386	3749	3894	4219	4411	4688	4940	5191	5443	56696	5948	6200
6	6626	7335	7619	8255	8628	9170	9662	10155	10647	11139	11632	12124
TOTAL	45790	50690	52653	57053	59639	63384	66789	70195	73601	128008	80414	83820

FUENTES: MANTILLA, Santarelli. Asociados
CAMACOL SANTANDER

2.3.2 Comercializadores. Para conocer la proyección de números de supermercados y expendios de carne durante la vida útil del proyecto, se utilizará la siguiente fórmula para conocer la tasa de crecimiento anual, de acuerdo a la información recolectada por la Cámara de Comercio y las plazas de mercado 1997 y 1998.

$$r = \frac{\ln\left(\frac{No}{Nt}\right)}{Z}$$

donde: r = Tasa de Crecimiento

$\ln$ = Logaritmo Neperiano

No = Número de Establecimientos

Nt = Número Total

Proyección de número de expendios de carne

$$r = \frac{\ln\left(\frac{No}{Nt}\right)}{Z} = \frac{\ln\left(\frac{105}{101}\right)}{1} = 3.88\%$$

Cuadro 2. Proyección de número de expendios de carne

AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NUMERO	101	105	109	113	118	122	127	132

FUENTE: PLAZA DE MERCADO, Area Metropolitana de Bucaramanga

Proyección de número de supermercados

$$r = \frac{\ln\left(\frac{No}{Nt}\right)}{Z} = \frac{\ln\left(\frac{21}{20}\right)}{1} = 4.88\%$$

Cuadro 3. Proyección de número de supermercados

AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NUMERO	20	21	22	23	24	25	27	28

FUENTE: CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA

2.3.3 Productores de Conejo. Para conocer la proyección del número de productores durante la vida útil del proyecto se utilizará la información suministrada por UMATAS, Municipio de Suratá en 1997 y 1998. Para conocer la tasa de crecimiento mediante las siguiente fórmula:

$$r = \frac{\ln\left(\frac{No}{Nt}\right)}{Z}$$

donde: r = Tasa de Crecimiento

Ln = Logaritmo Neperiano

No = Número de Establecimientos

Nt = Número Total

Proyección de número de productores

$$r = \frac{\ln\left(\frac{No}{Nt}\right)}{Z} = \frac{\ln\left(\frac{10}{9}\right)}{1} = 10.54\%$$

Cuadro 4. Proyección de número de productores

AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NUMERO	9	10	11	12	14	15	17	18

FUENTE: UMATAS. Municipio dde Suratá

2.4 TAMAÑO DE MUESTRA

2.4.1 Número de hogares. Para estimar el tamaño mínimo de la muestra, se utilizará la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{NZ^2P \times q}{Z^2 \times P \times q + e^2(N^{-1})}$$

donde: n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Número de desviaciones estándar con relación al promedio

P = Probabilidad de éxitos

q = Probabilidad de fracaso

e = Error de estimación

Para la presente investigación se utilizará un nivel de confiabilidad del 95% (Z = 1,96) y un error de estimación del 5%, se realizará un muestreo aleatorio dentro de cada estrato y el tamaño de la muestra será distribuido en forma proporcional dentro de cada estrato:

$$n = \frac{NZ^2P \times q}{Z^2 \times P \times q + e^2(N^{-1})} = \frac{63.384 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 + 0,05^2(63.384^{-1})} = 381,9 \sim 382$$

Cuadro 5. Tamaño de la muestra de hogares

4	49.526	78,14	299
5	4.688	7,4	28
6	9.170	14,46	55
TOTAL	63.384	100	382

2.4.2 Número de comercializadores. Para estimar el tamaño mínimo de la muestra se utilizará la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{NZ^2P \times q}{Z^2 \times P \times q + e^2(N^{-1})}$$

donde: n = Tamaño de la muestra

 N = Tamaño de la población

 Z = Número de desviaciones estándar con relación al promedio

 P = Probabilidad de éxitos

 q = Probabilidad de fracaso

 e = Error de estimación

Para la presente investigación se utilizará un nivel de confiabilidad del 95% y un error de estimación del 5%:

Expendedores y Supermercados

$$105 + 21 = 126$$

$$n = \frac{126 * 1.96^2 * 0.50 \times 0.50}{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 + 0.05^2(1.25^{-1})} = 95.07 \sim 95$$

2.4.3 Número de productores. Como el tamaño de la población de productores es tan sólo 10, se realizará un censo.

3. ANÁLISIS SITUACIONAL

Para realizar el análisis situacional, se realiza la matriz **DOFA**, de las cuales se desprenderán las estrategias a tener en cuenta en el proyecto.

3.1 MATRIZ DOFA

Cuadro 6. Matriz DOFA

DEBILIDADES	FORTALEZAS
D1 : Capital de Trabajo	F1 : Servicio
DI : Liquidez	F2 : Dotación
	F3 : Productividad
	F4 : Infraestructura
	F5 : Modelo Administrativo
	F6 : Dirección
	F7 : Comunicación
	F8 : Liderazgo
	F9 : Toma de Decisiones
	F10 : Políticas y Objetivos
	F11 : Motivación
	F12 : Manejo de Mercado
	F13 : Políticas

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1 : Crecimiento Población	A1 : Inflación
O2 : Atención en Materia Social	A2 : Capacidad Adquisitiva
O3 : Innovación del Producto.	A3 : Situación Económica
	A4 : Política Económica del Estado.

ESTRATEGIAS F, A	ESTRATEGIAS D, O
A3, F3, F5, F6, F9, F12 Penetración del Mercado.	D2, O3, O4 Desarrollo del Mercado.

3.1.1. Estrategias: Las estrategias que surgen de la Matriz **DOFA** son las siguientes:

- Diversificación del Producto.
- Penetración del Mercado.
- Desarrollo Financiero.
- Desarrollo Administrativo.

3.2 ESTRATEGIAS GENÉRICAS

La estrategia genérica a seguir por parte de empresa es la del liderazgo total en costos, mediante un conjunto de políticas orientadas a lograr este objetivo básico.

Ello se debe a que se participa en un sector, que como el de la carne de conejo, tiene gran competencia, por lo que es difícil lograr una posición en el mercado.

De la única forma que se puede lograr esta posición es bajando los precios, y los precios se deben bajar siempre y cuando la empresa pueda reducir sus costos, aumentando su productividad. Para ello se utilizará alta tecnología y altos volúmenes de venta.

Al manipular grandes volúmenes de venta se estará trabajando con un menor costo por unidad, lo que obviamente permitirá que la empresa pueda obtener una mayor participación en el mercado, tenga mayor capacidad para negociar frente a los proveedores, ya que se negociará en mayores volúmenes.

Una vez lograda una mayor participación en el mercado y una posición de bajo costo, los dineros obtenidos podrán reinvertirse para abrir nuevos puntos de venta y generar nuevos proyectos que sean competitivos, llamativos y que puedan encontrar un mercado en los nuevos puntos de venta, todo ello con reducción de costos pero ofreciendo productos de calidad aceptable y con precios asequibles a un mayor número de consumidores.

Es evidente que en un mercado tan competido como la carne y en donde la calidad de los productos es tan similar, la mejor forma de competir con la carne de conejo es el precio y la difusión genérica del producto ya que indiscutiblemente a través de

éste se puede lograr un desarrollo fundamentado en la capacidad de crear un nuevo prestigio y ser reconocido como una empresa que trabaja a bajo precio.

4. ESTUDIO DE MERCADOS

Los resultados que se ofrecen a continuación son el producto de las encuestas realizadas a productores de Suratá, a consumidores de la ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana y a comercializadores de esta ciudad.

En este capítulo que se basa principalmente en la observación y el trabajo de campo, con el fin de obtener una noción preliminar de la situación que rodea la producción, el proceso y la comercialización de carne de conejo, con lo cual se buscaron nuevos puntos de vista, hipótesis que permitirán posteriormente determinar los cursos de acción a seguir en el proceso de nuestra investigación.

El análisis comprende los tres segmentos de población considerados en el estudio: Productores de conejo de Suratá, consumidores locales y comercializadores ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga.

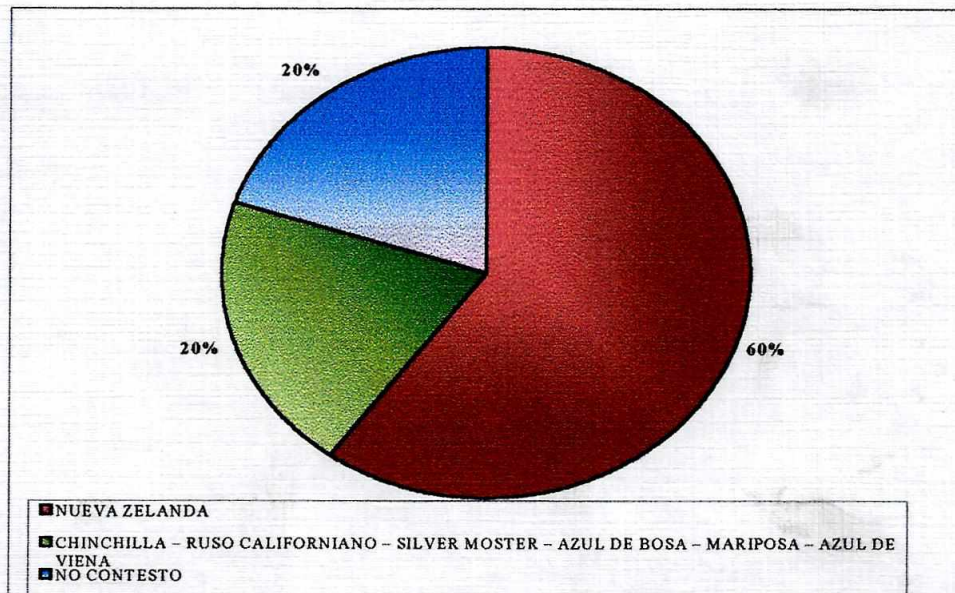
Además de los resultados gráficos que puedan observarse hemos incluido un breve análisis de los aspectos más destacados al considerar cada una de las variables del estudio.

4.1 A PRODUCTORES

4.1.1 Raza de conejo que cría.

Cuadro 7. Qué raza de conejo esta usted criando en este momento?

RAZAS DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUEVA ZELANDA	6	60%
CHINCHILLA – RUSSO CALIFORNIANO – SILVER MOSTER – AZUL DE BOSA – MARIPOSA – AZUL DE VIENA	2	20%
NO CONTESTO	2	20%
TOTAL	N = 10	100%



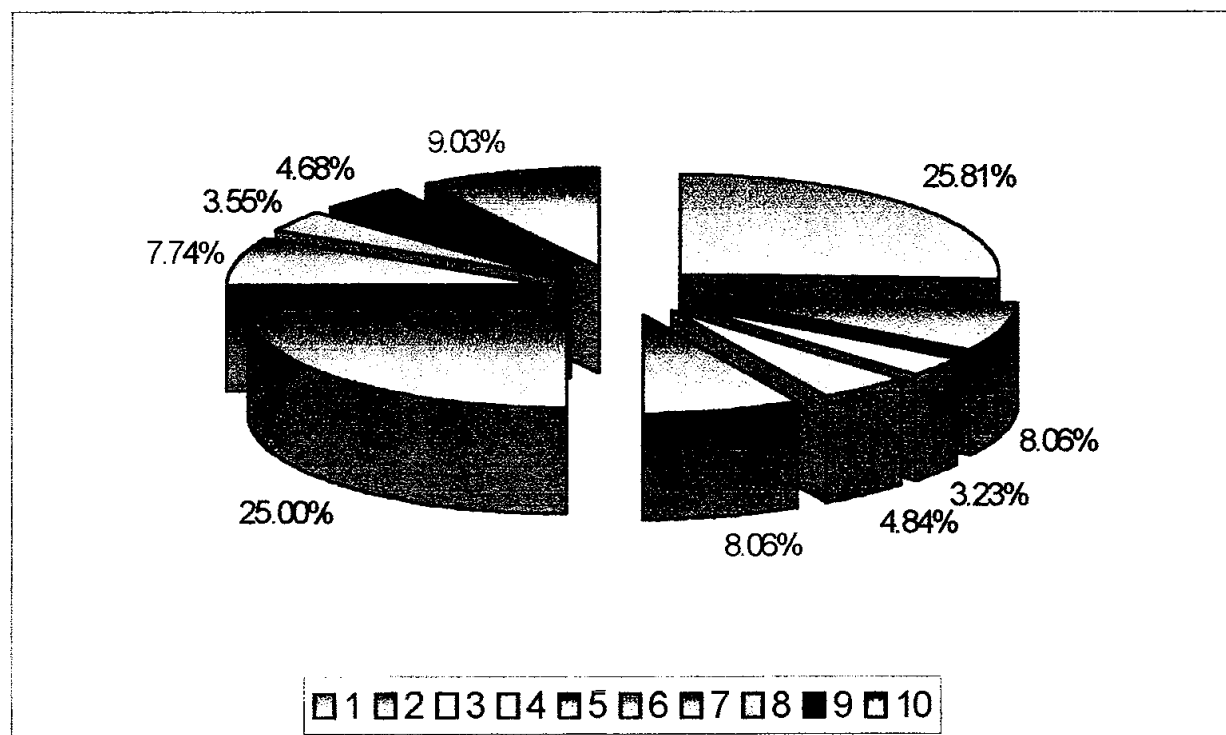
Gráfica 1. Razas de conejo.

La raza más predominante de la región es la Nueva Zelanda con un 60%

4.1.2 Número de hembras por productor

Cuadro 8. Qué número de hembras tiene usted?

	NUMERO DE HEMBRAS	PORCENTAJE %
1	160	25.80
2	50	8.06
3	20	3.22
4	30	4.83
5	50	8.06
6	155	25.00
7	48	7.74
8	22	3.54
9	29	4.67
10	56	9.03
	620	100%



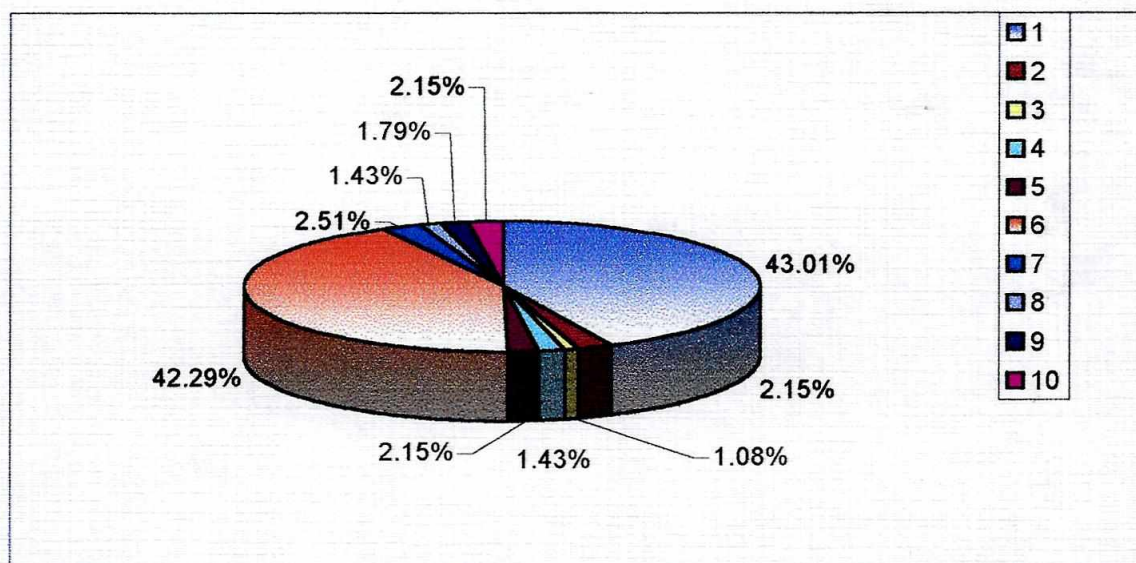
Gráfica 2. Número de hembras por productor.

El 25.80% de las hembras los tiene el mayor productor,

4.1.3 Número de Machos.

Cuadro 9. Qué número de machos tiene usted?

	NUMERO DE MACHOS	PORCENTAJE
		%
1	120	43,01
2	6	2,15
3	3	1,07
4	4	1,43
5	6	2,15
6	118	42,29
7	7	2,5
8	4	1,46
9	5	1,79
10	6	2,15
TOTAL	279	100



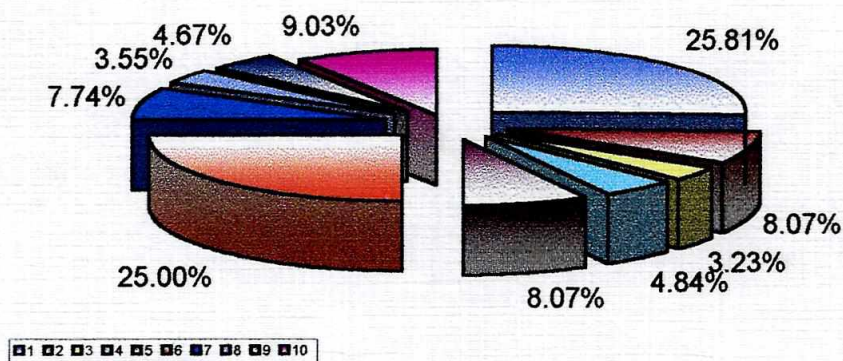
Gráfica 3. Número de machos por productor.

El productor que tiene más machos tiene el 43.01%

4.1.4 Número de animales que produce por año

Cuadro 10. Que número de animales se producen por año

	ANIMALES PRODUCIDOS POR	PORCENTAJE
		%
1	4.080	25,8
2	1.275	8,06
3	510	3,22
4	765	4,83
5	1.275	8,06
6	3.952	25
7	1.224	7,74
8	561	3,54
9	739	4,67
10	1.428	9,08
TOTAL	15.809	100



Gráfica 4. Animales producidos por año.

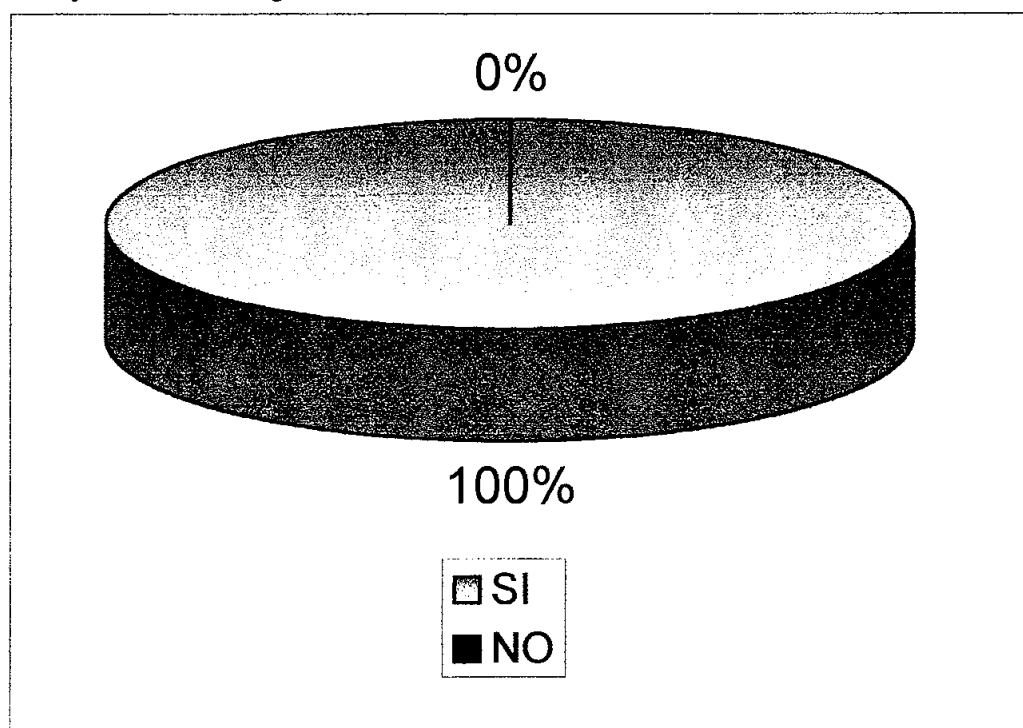
El 50,80% de la producción la tienen los dos grandes mayoristas.

4.1.5 Disposición a aumentar la Producción

Cuadro 11. Si se montara la planta de sacrificio estaría dispuesto a aumentar la producción?

DISPUESTO A AUMENTAR SU PRODUCCIÓN (CARNE DE CONEJO)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI *	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	N = 10	100%

* Mejorarían los Ingresos como Productor.



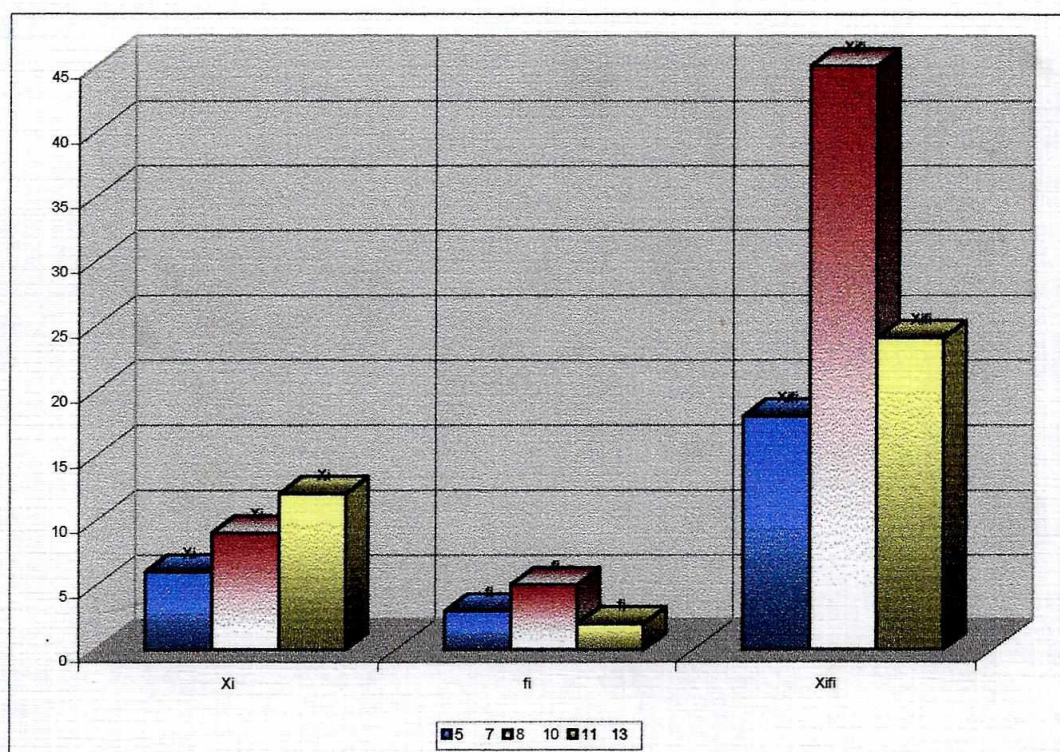
Gráfica 5. Aumentaría la producción?

De acuerdo con el 100% de los productores estarían dispuestos a aumentar la producción porque mejoraría sus ingresos como tales.

4.1.6 Crecimiento anual de la producción

Cuadro 12. ¿Cuál sería el crecimiento anual de su producción?

% de Crecimiento	X_i	f_i	Xif_i
5 7	6	3	18
8 10	9	5	45
11 13	12	2	24
TOTAL	27	10	87



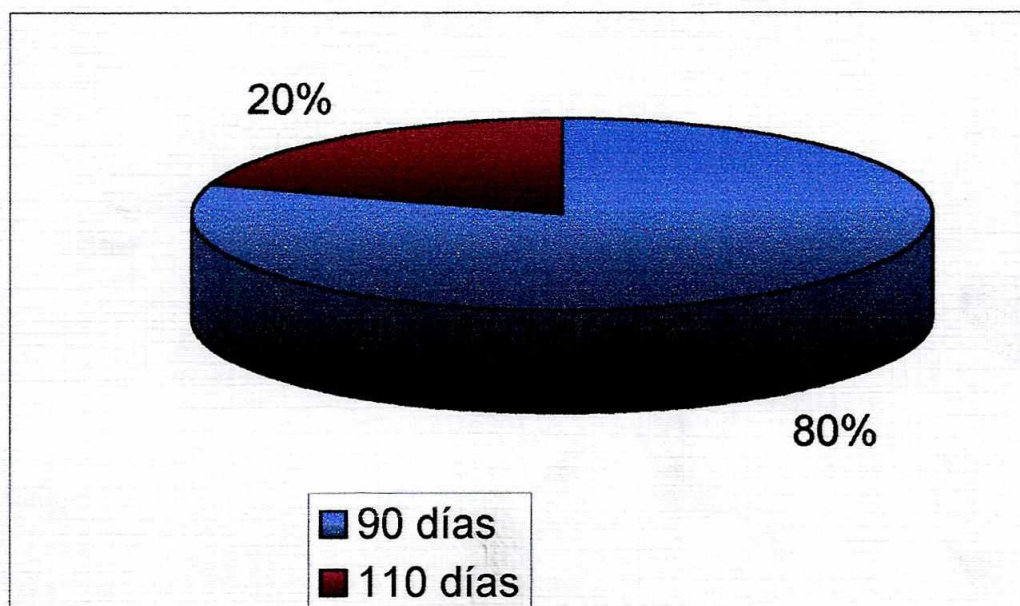
Gráfica 6. Crecimiento anual de la producción.

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n * Xif_i}{n} = \frac{87}{10} = 8.7\%$$

4.1.7 Edad promedio para la venta

Cuadro 13. Cuál es la edad promedio para la venta?

EDAD PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
90 días	8	80%
110 días	2	20%
TOTAL	10	100%



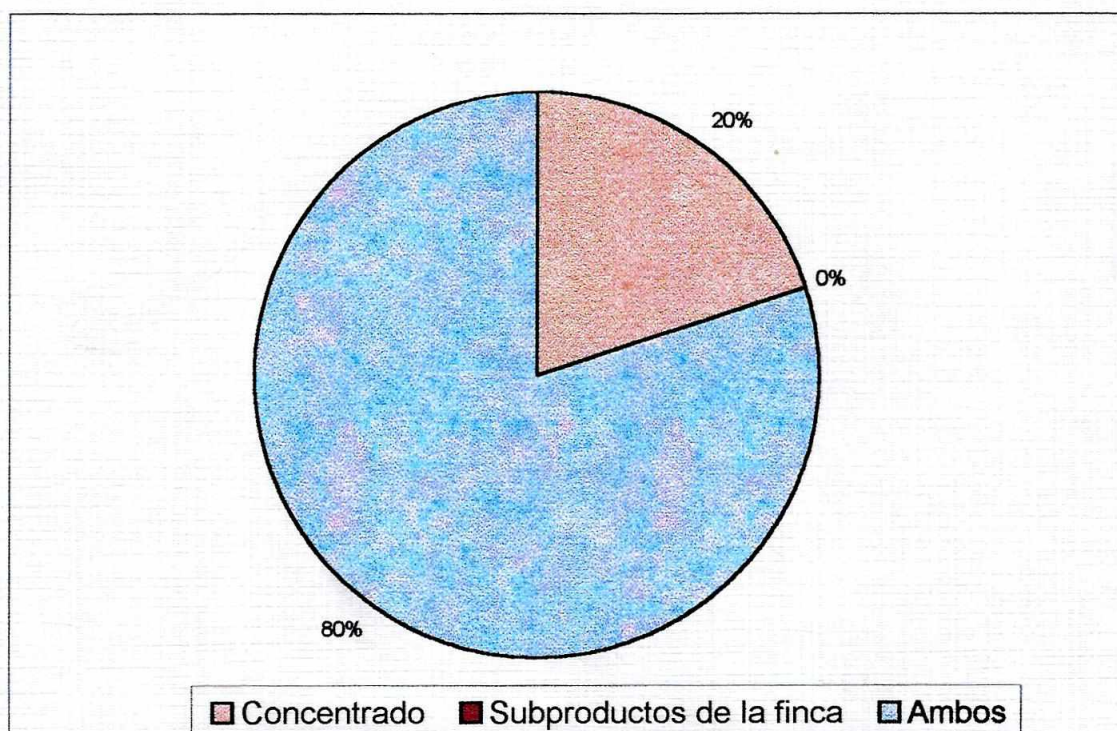
Gráfica 7. Edad promedio para la venta.

En la mayoría de los productores los conejos tienen una edad promedio de 90 días.

4.1.8 Tipo de alimentación suministrada.

Cuadro 7. Qué tipo de alimentación suministra?

	ALIMENTACIÓN PARA CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
			%
1	Concentrado	2	20
2	Subproductos de la finca	0	0
3	Ambos	8	80
		10	100



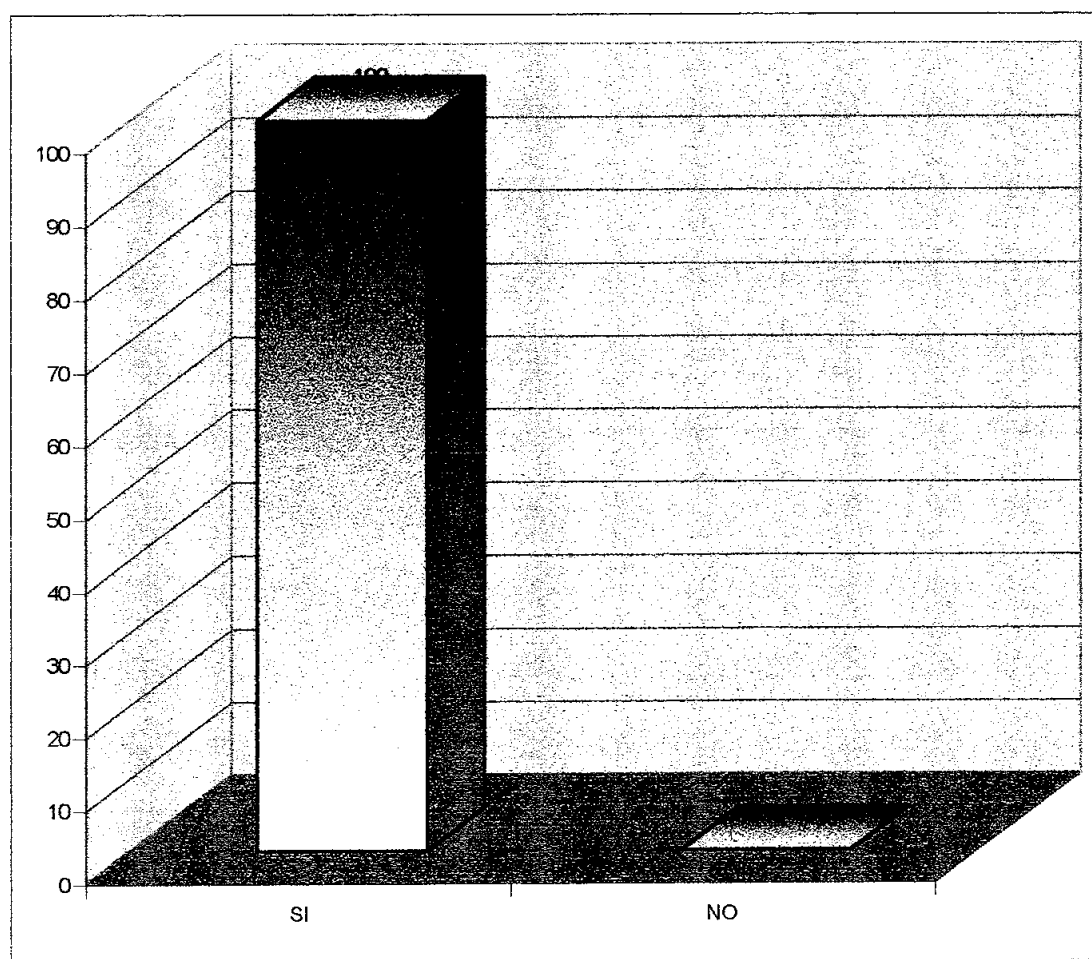
Gráfica 8. Tipo de alimentación suministrada

El 80% de los productores suministran concentrados y subproductos.

4.1.9 Necesidad de asesoría y asistencia técnica en la actividad cunicultora.

Cuadro 15. Le gustaría contar con mayor asesoría y asistencia técnica en su actividad como cunicultor?

	ASISTENCIA TECNICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
			%
1	SI	10	100
2	NO	0	0
		10	100



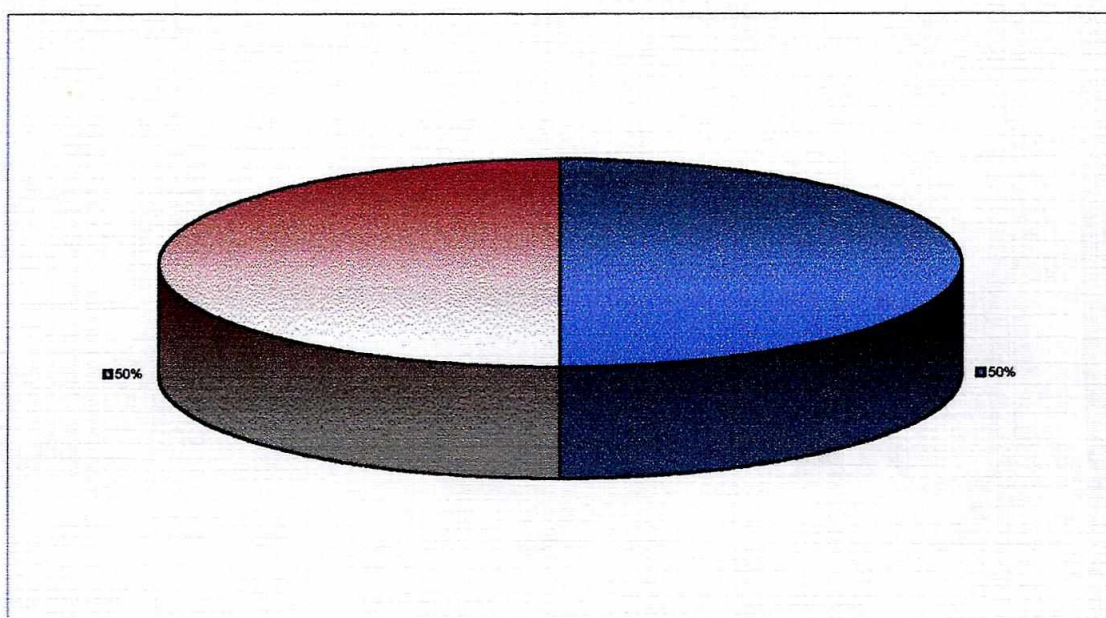
Gráfica 9. Asistencia técnica

El 100% considera que requiere de esta asesoría y asistencia técnica.

4.1.10 Forma de venta del conejo.

Cuadro 16. Vende usted el conejo?

COMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		%
EN PIE	10	50
EN CANAL	10	50
	20	100



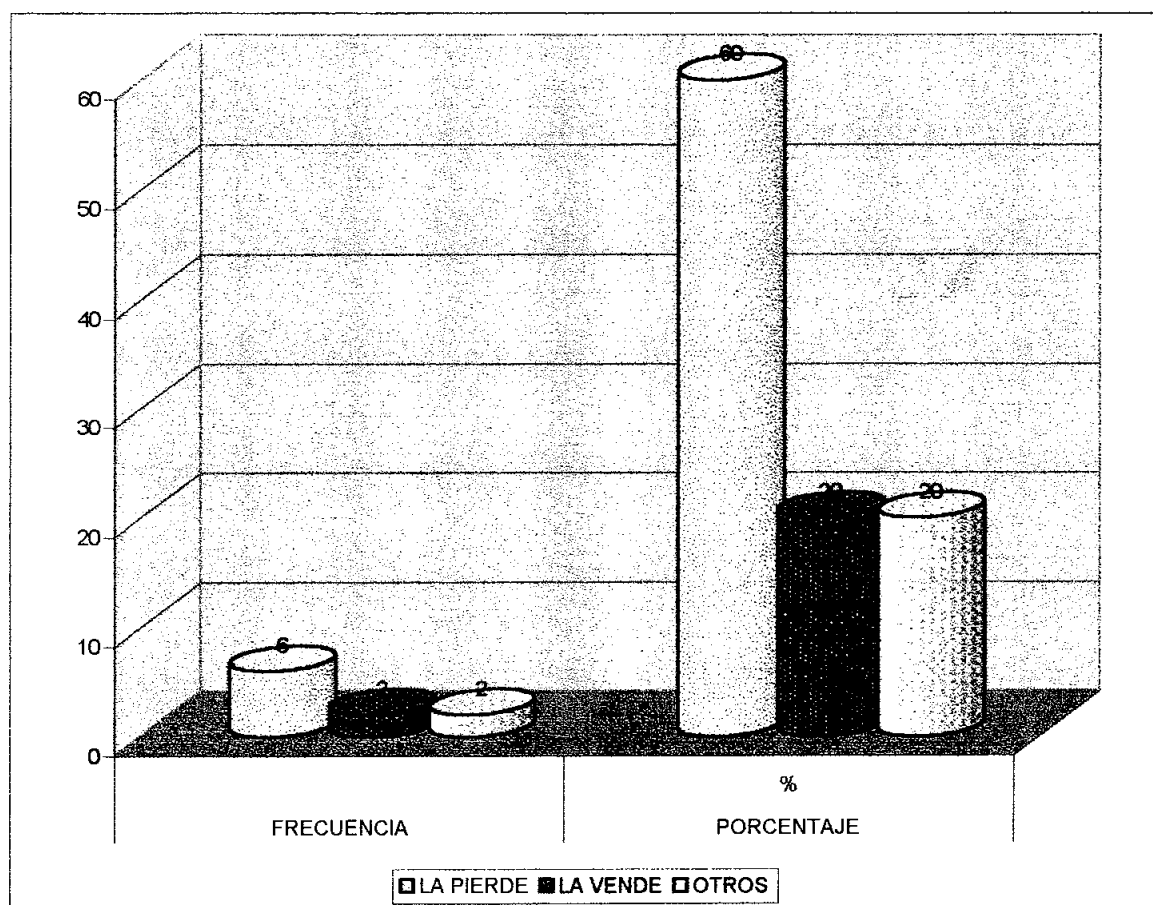
Gráfica 10. Cómo se vende el conejo?

El 50% vende el conejo en pie y el 50% en canal.

4.1.11 Destino de la piel del conejo.

Cuadro 17. Cuando sacrifica, la piel qué?

LA PIEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		%
LA PIERDE	6	60
LA VENDE	2	20
OTROS	2	20
	10	100



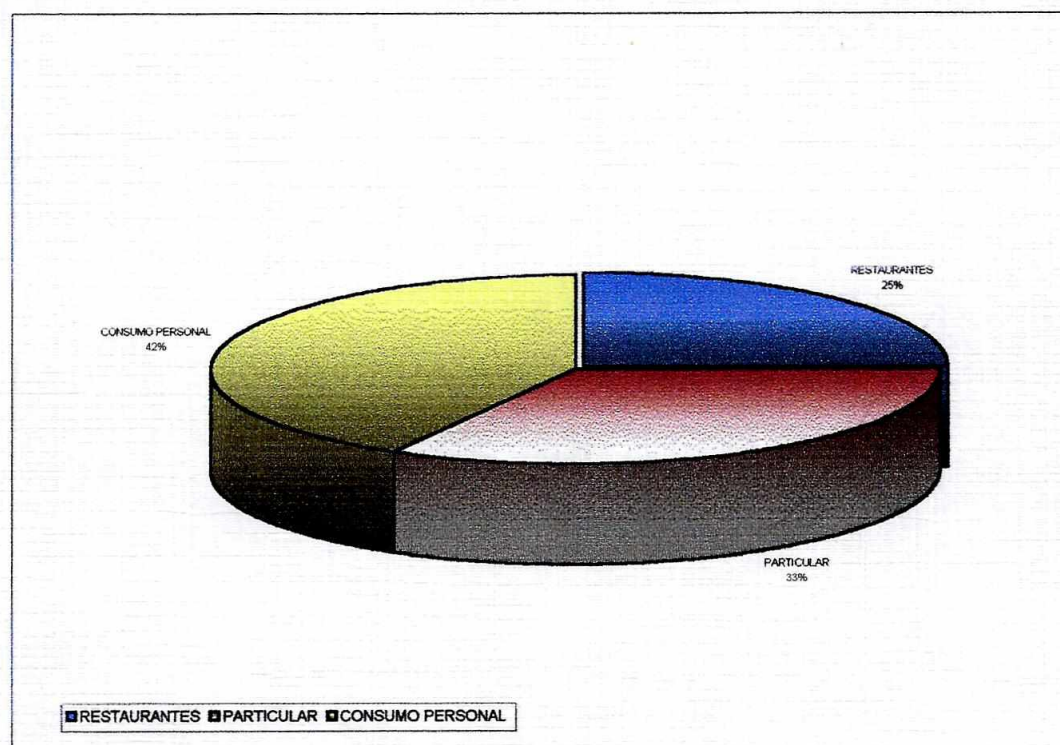
Gráfica 11. Cuando sacrifica, la piel qué?

El 60% pierde la piel, el 20% la vende y el 20% le da otros usos.

4.1.12 Destino de la venta de carne.

Cuadro 18. La carne la vende a:

LA CARNE LA VENDE A	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		%
RESTAURANTES	6	25
PARTICULAR	8	33
CONSUMO PERSONAL	10	42
TOTAL	24	100



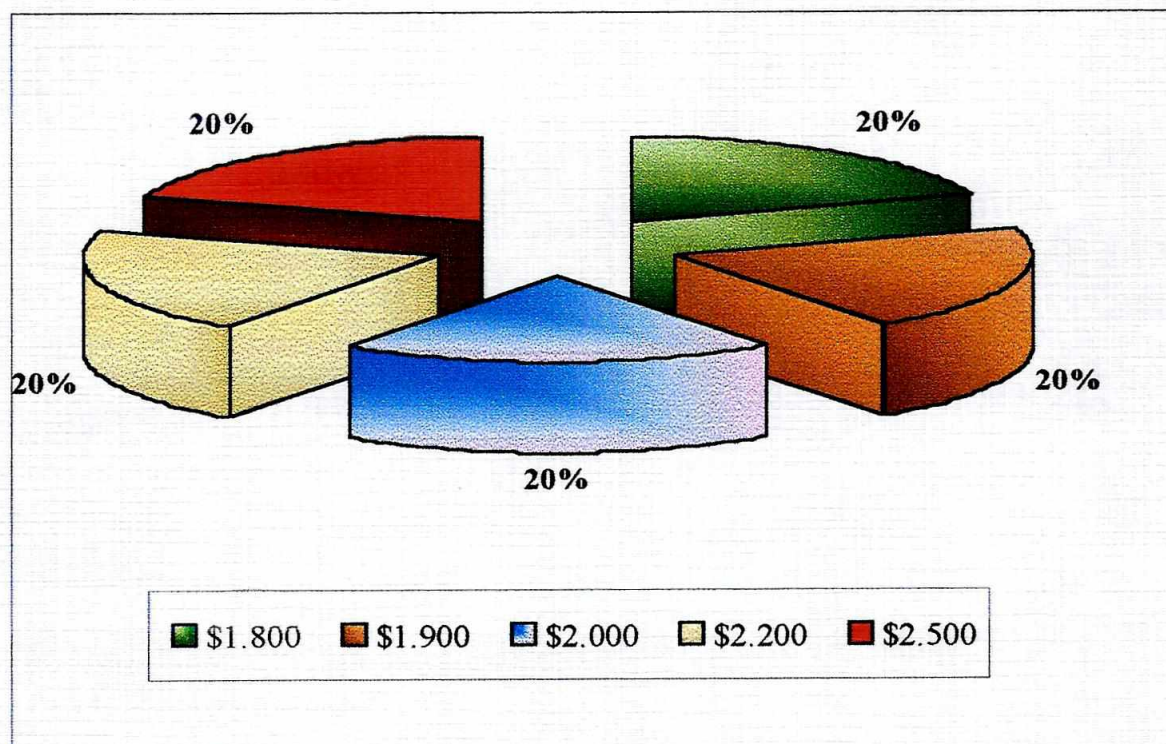
Gráfica 12. La carne la vende a:

El 42% le vende la carne a particulares, el 33% la dedica a consumo personal y el 23 % la vende a restaurantes.

4.1.13 Precio de venta de la libra.

Cuadro 19. A qué precio vende la libra?

LIBRA DE CONEJO \$	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$1.800	2	20%
\$1.900	2	20%
\$2.000	2	20%
\$2.200	2	20%
\$2.500	2	20%
TOTAL	N = 10	100%



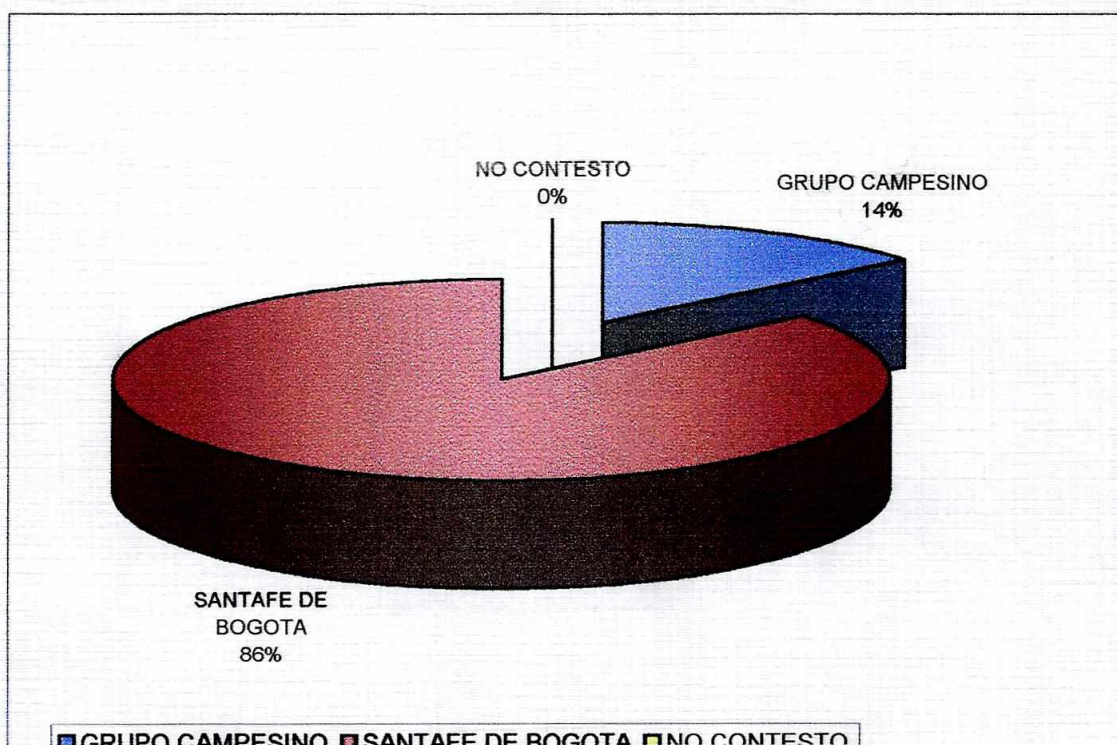
Gráfica 13. A qué precio vende la libra?

El 20% la vende a \$1.800.00, el 20% a \$1.900.00, el 20% a \$2.000.00., el 20% a \$2.200.00 y el 20% a \$2.500.00.

4.1.14 Precio al que vende la piel y destino de venta.

Cuadro 20. A qué precio vende la piel y a quién?

VENDE LA PIEL A	PRECIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
			%
GRUPO CAMPESINO	\$ 500	7	70
SANTAFE DE BOGOTA	\$ 3.000	1	10
NO CONTESTO		2	20
		10	100



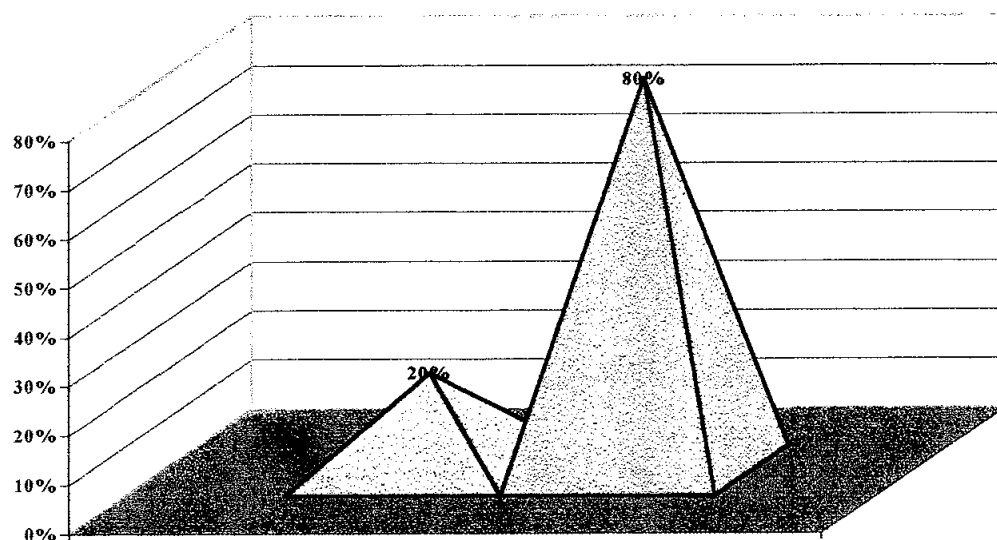
Gráfica 14. A qué precio vende la piel y a quién?

El 70% vende la piel a \$500.00 a campesinos, el 10% a \$3.000 en Santafé de Bogotá, y el 20% no vende porque la pierde.

4.1.15 Grado de satisfacción con el proceso de comercialización de carne de conejo que se realiza actualmente.

Cuadro 14. Está satisfecho con la forma de comercializar la carne de conejo que actualmente produce?

SATISFECHO CON LA COMERCIALIZACION DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20%
NO	8	80%
TOTAL	N = 10	100%



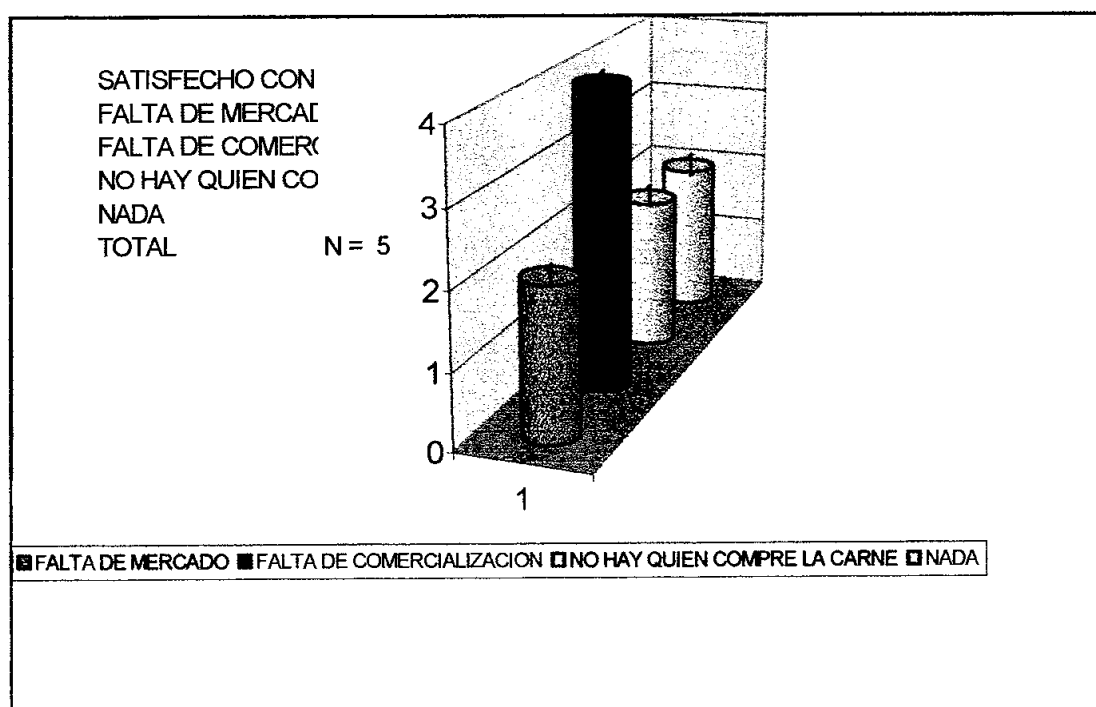
Gráfica 15. Está satisfecho con la forma de comercializar la carne de conejo que actualmente produce?

El 80% no está satisfecho con el proceso de comercialización y el 20% sí.

4.1.16 Problemas que se presentan en la comercialización de la carne.

Cuadro 22. Qué problemas se presentan en la comercialización de la carne?

PROBLEMAS DE COMERCIALIZACION DE CARNE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FALTA DE MERCADO	2	20%
FALTA COMERCIALIZACION	4	40%
NO HAY QUIEN LA COMPRE	2	20%
NADA	2	20%
TOTAL	N = 10	100%



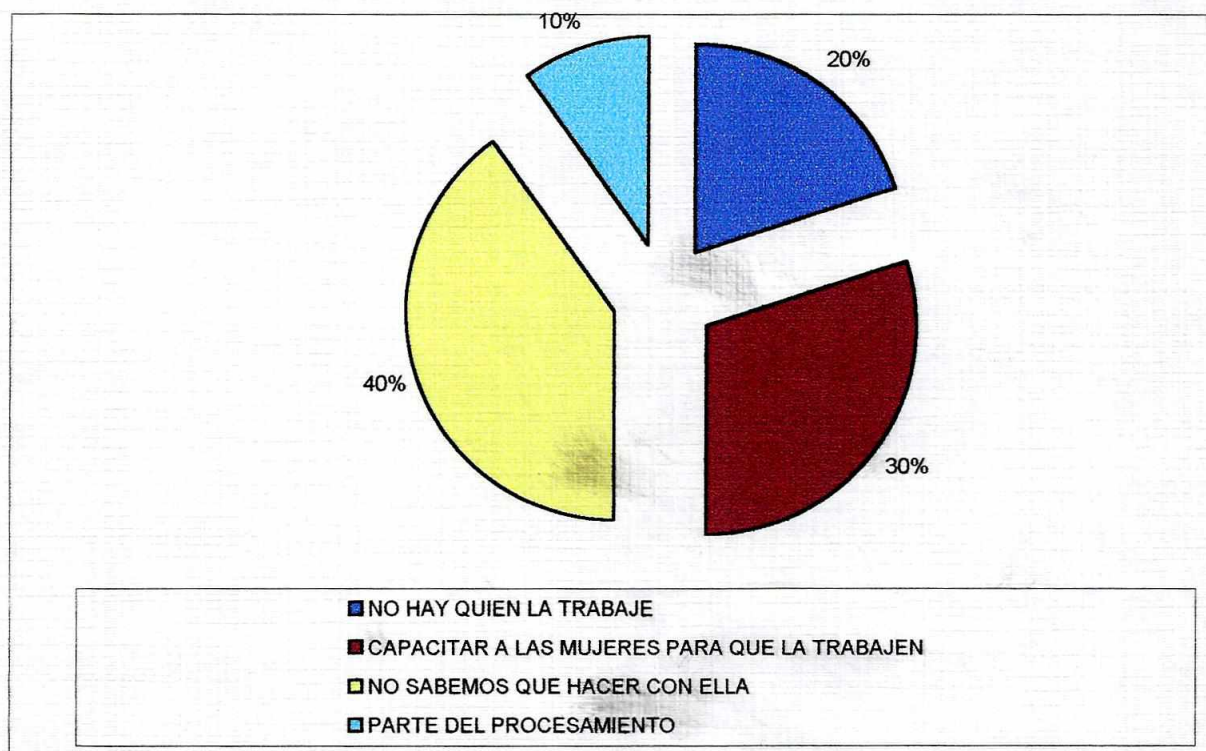
Gráfica 16. Qué problemas se presentan en la comercialización de la carne?

Para el 40% falta comercialización, para el 20% la falta de mercado, para el 20% el problema es que no hay quién la compre y el 20% considera que no hay problema alguno.

4.1.17 Problemas que se presentan en la comercialización de las pieles.

Cuadro 23. Qué problemas se presentan en la comercialización de las pieles?

PROBLEMAS DE COMERCIALIZACION DE LAS PIELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		%
NO HAY QUIEN LA TRABAJE	2	20
CAPACITAR A LAS MUJERES PARA QUE LA TRABAJEN	3	30
NO SABEMOS QUE HACER CON ELLA	4	40
PARTE DEL PROCESAMIENTO	1	10
	10	100



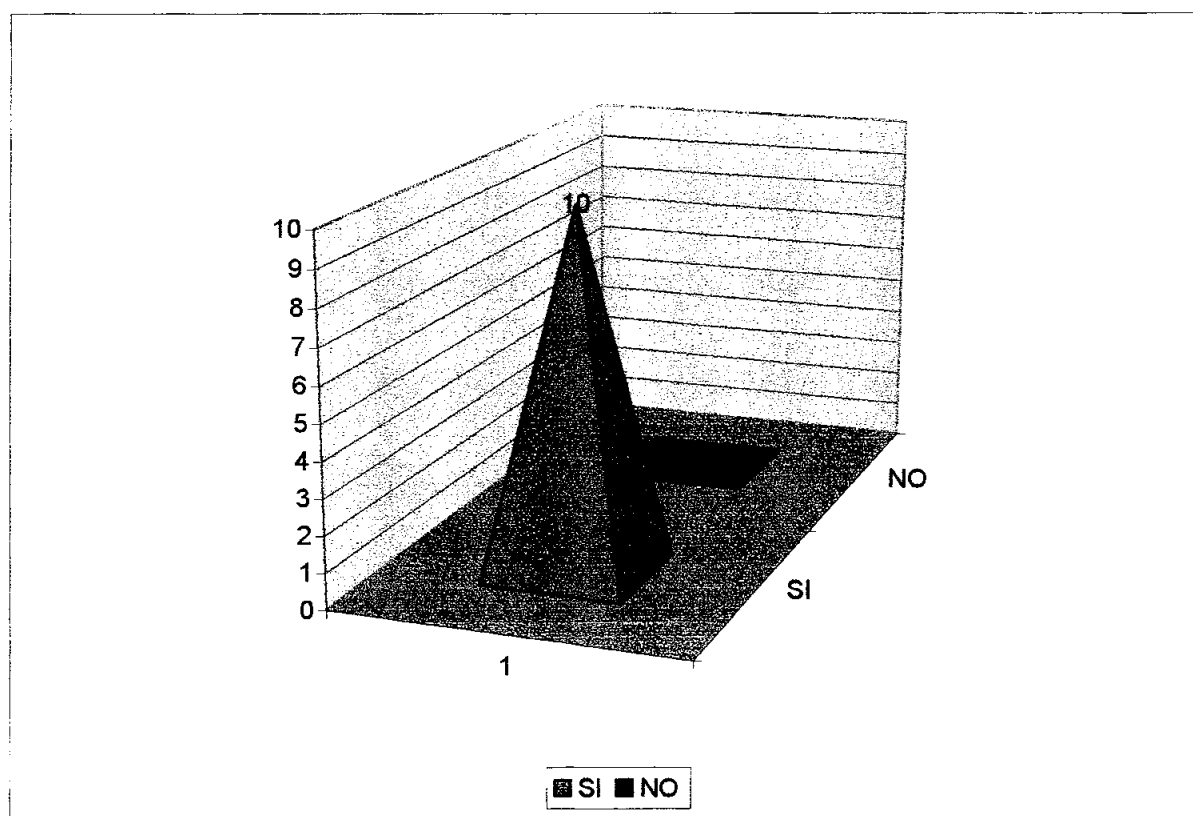
Gráfica 17. Problemas se presentan en la comercialización de las pieles.

El principal problema es que el productor no sabe qué hacer con ella, para el 20% no hay quien la trabaje, para el 30% es la falta de capacitación de las mujeres para que la trabajen y para el 40% la falta de procesamiento.

4.1.18 Grado de aceptación del montaje de la planta de proceso, sacrificio y comercialización de carne de conejo en Suratá.

Cuadro 24. Está usted de acuerdo con el montaje de la planta de proceso, sacrificio y comercialización en Suratá?

MONTAJE DE LA PLANTA DE PROCESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		%
SI	10	100
NO	0	0
	10	100



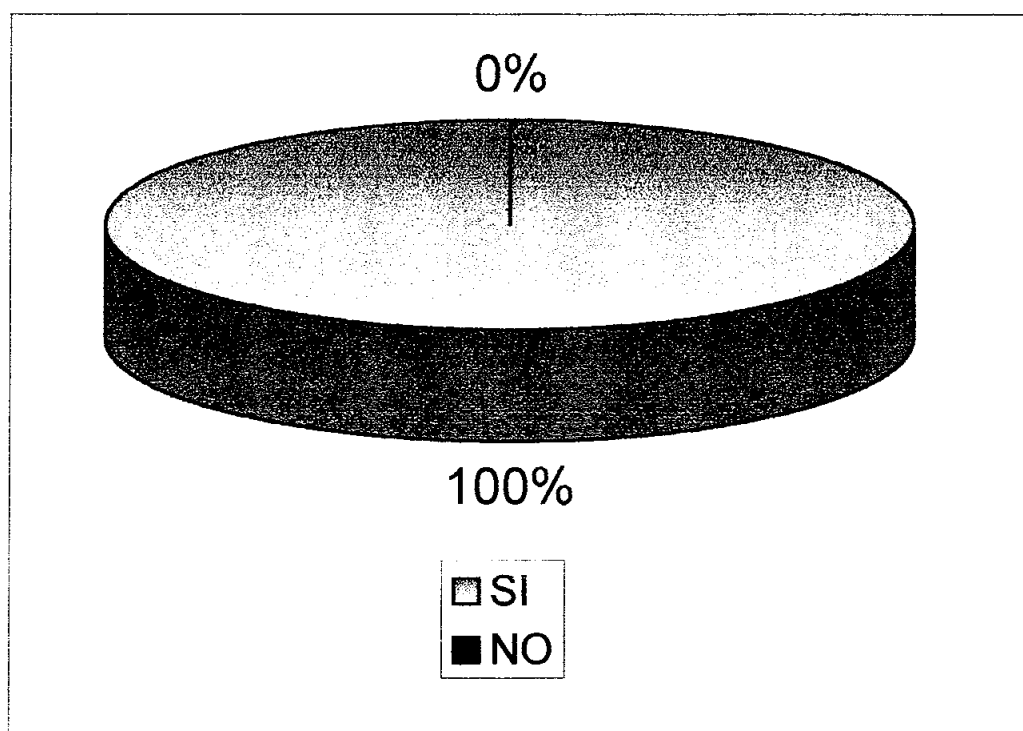
Gráfica 18. Montaje de la planta de procesos

El 100% está de acuerdo con el montaje de dicha planta en Suratá.

4.1.19 Costo de Producción incurrido en obtener un animal óptimo para su sacrificio.

Cuadro 1. En qué costo de producción incurre en obtener un animal óptimo para su sacrificio?

COSTO DE PRODUCCION OPTIMA DE ANIMAL PARA SACRIFICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$4.800.	10	100%
TOTAL	N = 10	100%



Gráfica 19. En qué costo de producción incurre en obtener un animal óptimo para su sacrificio

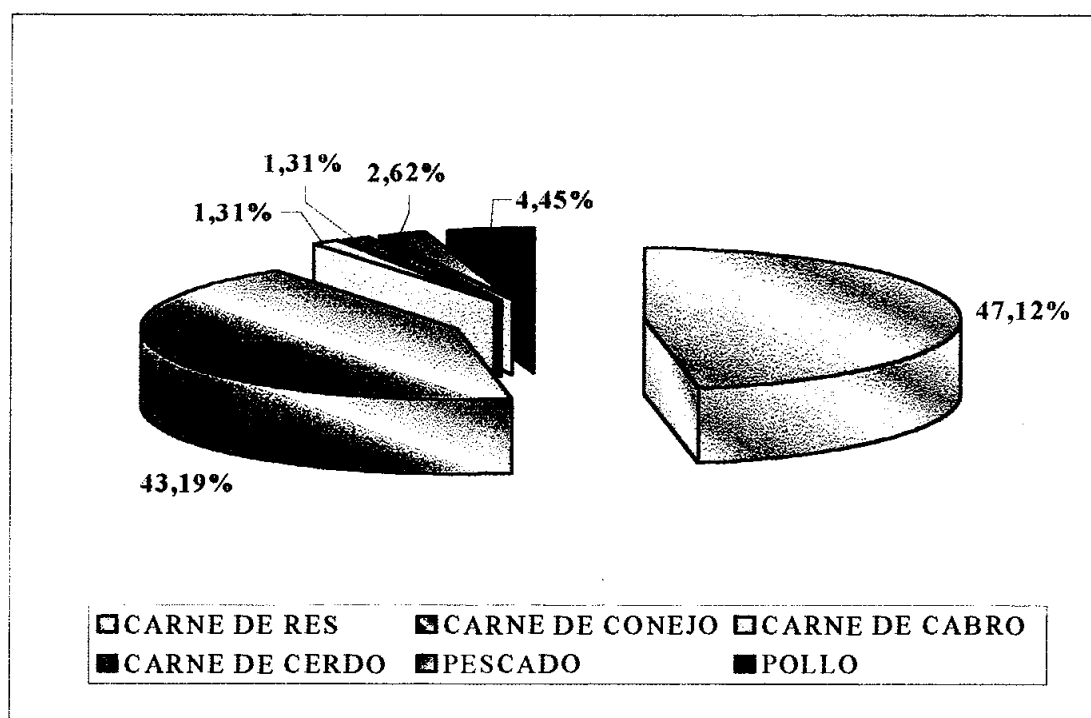
De acuerdo con el ciento por ciento de los productores el costo incurrido es de \$4.800.00 por animal.

4.2 A CONSUMIDORES

4.2.1 Tipo de carne consumida.

Cuadro 20. Qué tipos de carne consumen?

CARNE QUE CONSUME	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARNE DE RES	180	47,12%
CARNE DE CONEJO	165	43,19%
CARNE DE CABRO	5	1,30%
CARNE DE CERDO	5	1,30%
PESCADO	10	3,00%
POLLO	17	4,40%
TOTAL	N = 382	100%



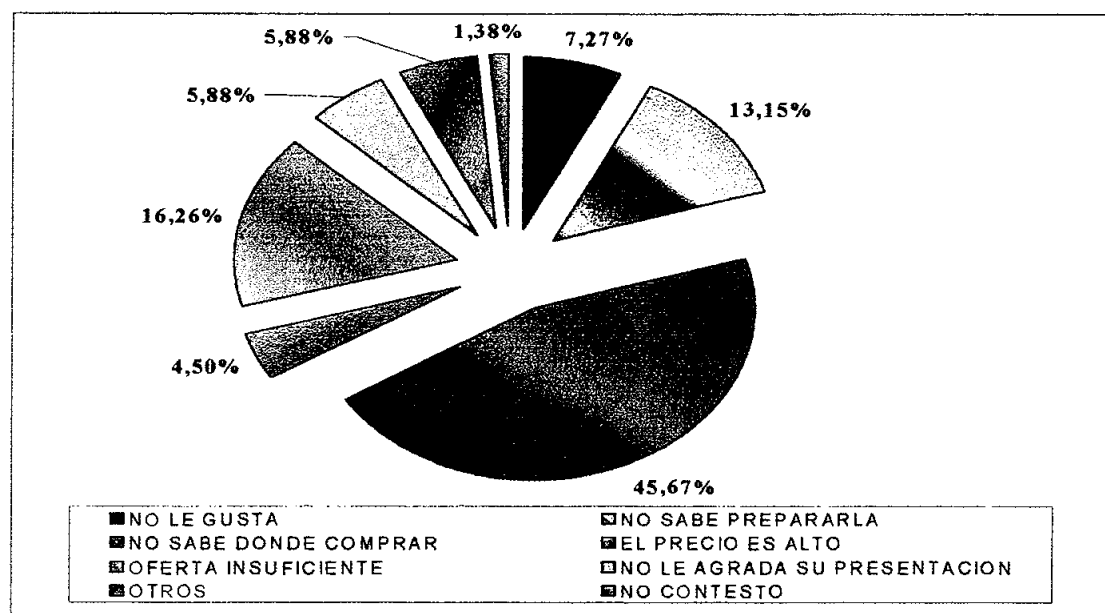
Gráfica 20. Qué tipo de carne consume?

La demanda efectiva corresponde al 43.19% (165/382) conformada por el grupo de compradores potenciales con poder de adquisición y poder de compra.

4.2.2 Razones por las cuales no se consume carne de conejo.

Cuadro 27. Cuales de las siguientes razones impiden que usted consuma carne de conejo

RAZONES QUE IMPIDEN EL CONSUMO DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO LE GUSTA	21	7,26%
NO SABE PREPARARLA	38	13,14%
NO SABE DONDE COMPRAR	132	45,58%
EL PRECIO ES ALTO	13	4,49%
OFERTA INSUFICIENTE	47	16,26%
NO LE AGRADA SU PRESENTACION	17	6,00%
OTROS	17	6,00%
NO CONTESTO	4	1,38%
TOTAL	N = 289	100%



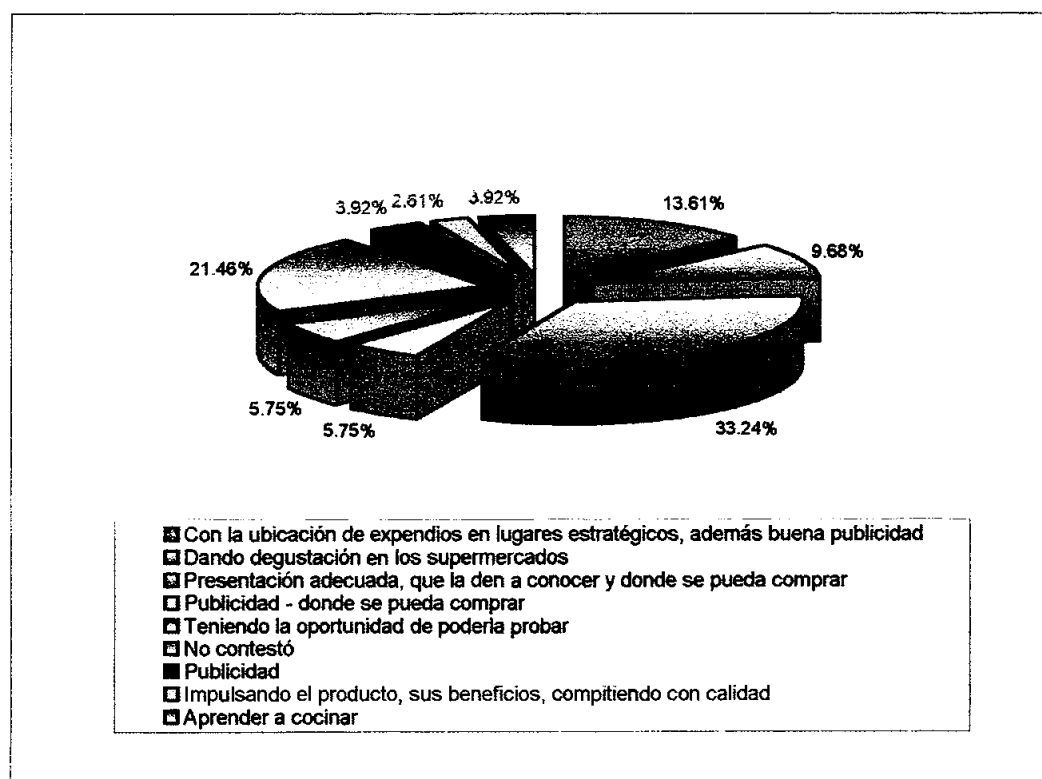
Gráfica 21. Razones que impiden que usted consuma carne de conejo

El 45,67% considera que no consume carne de conejo porque no sabe dónde comprar, el 16,126% porque existe una oferta insuficiente, el 13,14% porque no sabe prepararla, el 7,26% porque no le gusta, el 6% porque no le agrada su presentación, el 6% por otras razones, el 4,49% porque el precio es alto y el 1,38% no contestó.

4.2.3 Formas de impulsar el consumo de carne de conejo

Cuadro 28. Cómo se podría impulsar el consumo de carne de conejo?

COMO SE IMPULSA EL CONSUMO DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON LA UBICACIÓN DE EXPENDIOS EN LUGARES ESTRATÉGICOS, ADEMÁS BUENA PUBLICIDAD	52	13.61
DANDO DEGUSTACIÓN EN LOS SUPERMERCADOS	37	9.68
PRESENTACIÓN ADECUADA, QUE LA DEN A CONOCER Y DONDE SE PUEDA COMPRAR	127	33.24
PUBLICIDAD – DONDE SE PUEDA COMPRAR	22	5.75
TENIENDO LA OPORTUNIDAD DE PODERLA PROBAR	22	5.75
NO CONTESTO	82	21.46
PUBLICIDAD	15	3.92
IMPULSANDO EL PRODUCTO, SUS BENEFICIOS, COMPITIENDO CON CALIDAD	10	2.61
APRENDER A COCINAR	15	3.92
TOTAL	N = 382	100%



Gráfica 22. Cómo se podría impulsar el consumo de carne de conejo?

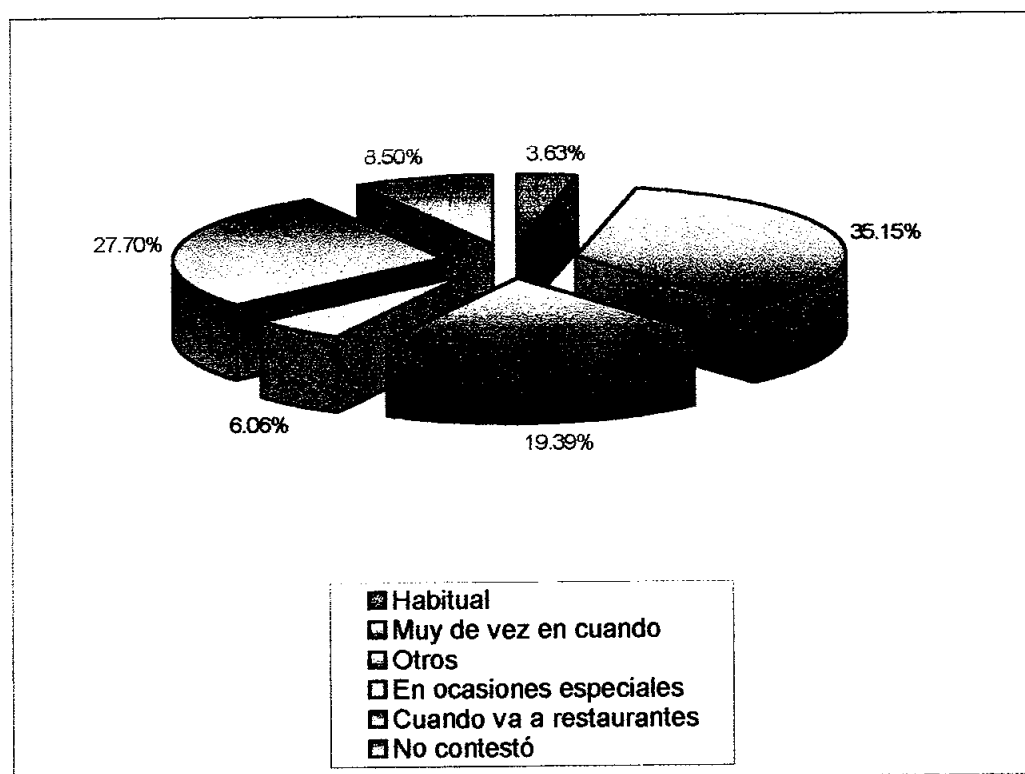
Entre las principales sugerencias de los consumidores y en orden de importancia están:

- Presentación adecuada, difusión de la carne y tipos de venta.
- Ubicar la carne en forma estratégica en los lugares de expendio y publicitar su venta.
- Darla a degustar en los supermercados.
- Publicitarla a través de los medios.
- Impulsando el producto a través de sus beneficios y una competencia con calidad.

4.2.4 Frecuencia de consumo de la carne de conejo

Cuadro 29. Consume usted carne de conejo en forma:

CONSUME USTED CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HABITUAL	6	3,63%
MUY DE VEZ EN CUANDO	58	35,15%
OTROS *	32	19,39%
EN OCASIONES ESPECIALES	10	6,06%
CUANDO VA A RESTAURANTES	45	27,70%
NO CONTESTÓ	14	8,50%
TOTAL	N = 51	100%



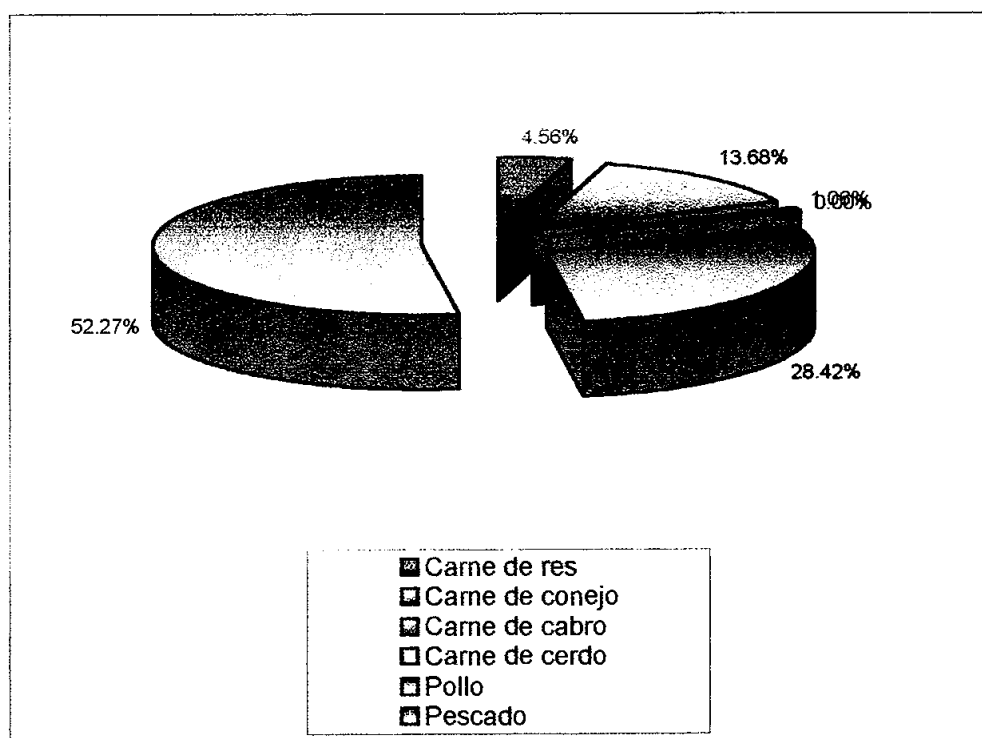
Gráfica 23. Formas de consumo de la carne de conejo

El 35,15% la consume muy de vez en cuando, el 27,45% cuando va a restaurantes, el 19,39% bajo el rubro de otros cuando se le presenta la oportunidad, el 6.06% en ocasiones especiales y el 3.63% en forma muy habitual.

4.2.5 Tipo de carne más nutritiva

Cuadro 30. Qué tipo de carne considera usted mas nutritiva?

TIPO DE CARNE MAS NUTRITIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARNE DE RES	30	4,56%
CARNE DE CONEJO	90	13,68%
CARNE DE CABRO	7	1,06%
CARNE DE CERDO	0	0%
POLLO	187	28,42%
PESCADO	344	52,27%
TOTAL	N = 658	100%



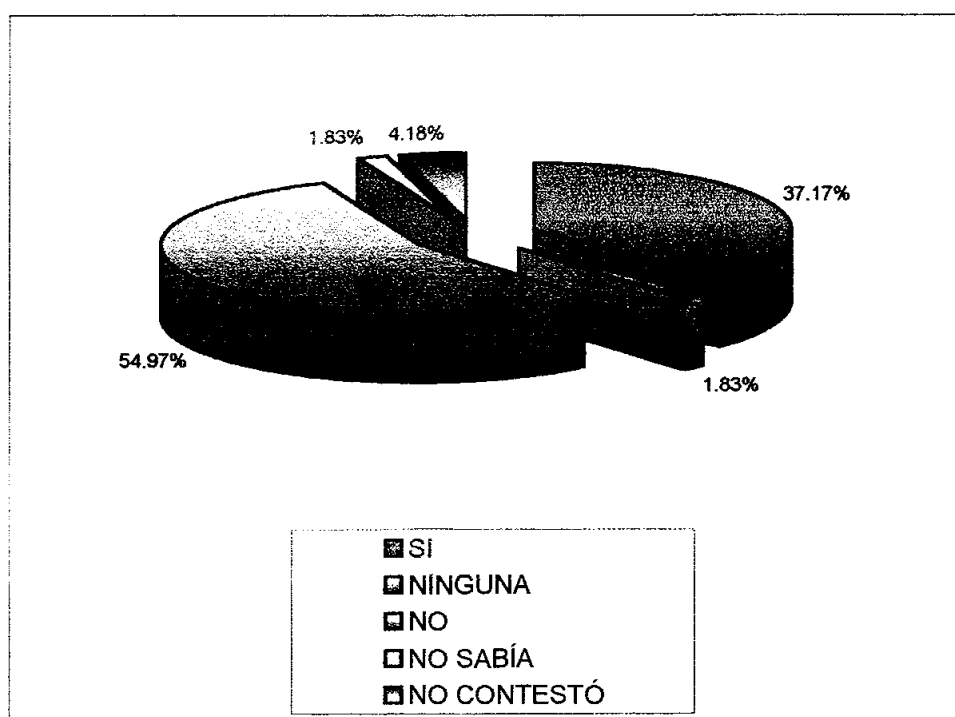
Gráfica 24. Tipo de carne que se considera más nutritiva.

De acuerdo con los consumidores la carne más nutritiva es el 52,22% el pescado, para el 28,41% el pollo, para el 13,68% el conejo, para el 4,56% la carne de res y para el 1,06% la carne de cabro.

4.2.6 Conocimiento sobre el hecho de que la carne de conejo es la más baja en grasa.

Cuadro 31. Sabe usted que la carne de conejo es la más baja en grasa?

LA CARNE DE CONEJO ES BAJA EN GRASA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	142	37,17%
NINGUNA	7	1,83%
NO	210	54,97%
NO SABÍA	7	1,83%
NO CONTESTÓ	16	4,18%
TOTAL	N = 382	100%



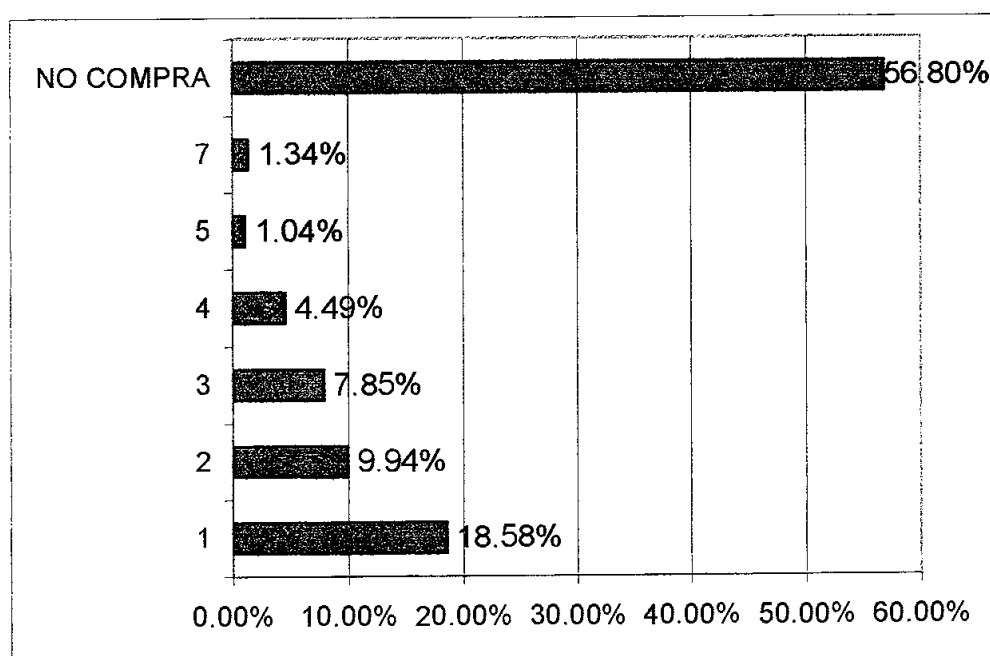
Gráfica 25. Conocimiento de que la carne de conejo es la más baja en grasa

Sólo el 37,17% sabe que la carne de conejo es la más baja en grasa y el restante 62,83% desconoce tal hecho.

4.2.7 Libras de carne de conejo compradas por mes

Cuadro 32. Cuántas libras de carne de conejo compra por mes?

CARNE DE CONEJO CONSUMO MENSUAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO COMPRA	217	56,80%
1	71	18,58%
2	38	9,94%
3	30	7,85%
4	17	4,49%
5	4	1,04%
7	5	1,34%
TOTAL	N = 382	100%



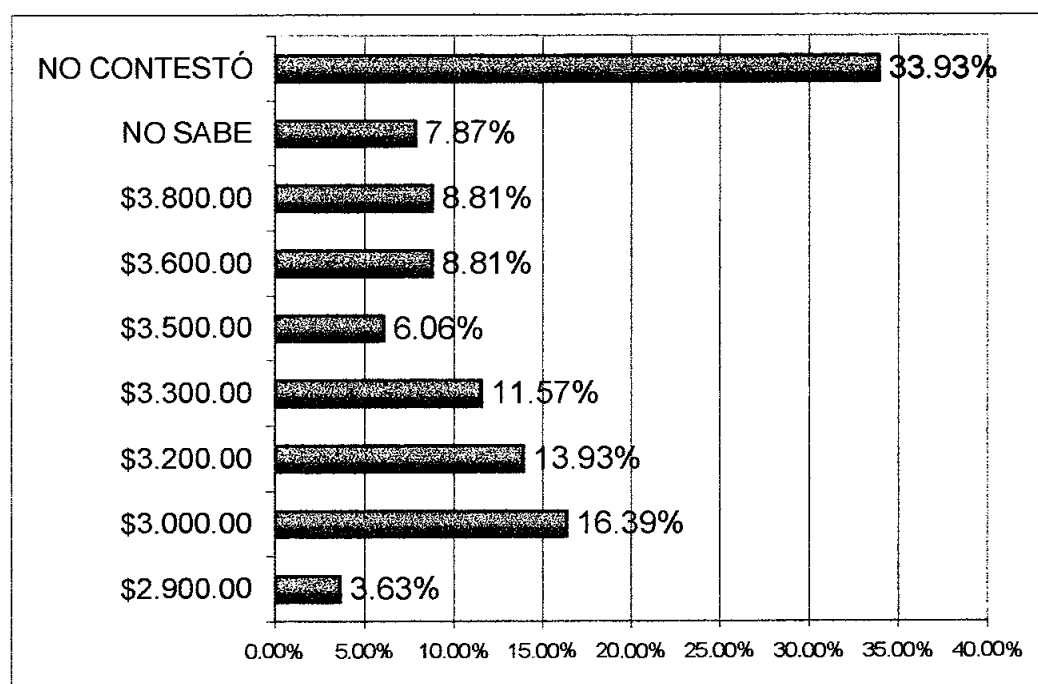
Gráfica 26. Frecuencia de consumo de carne de conejo

El 56,80% no compra, el 18,58% adquiere una libra de conejo por mes, el 1,04% dos libras, el 7,85% tres libras, el 4,45% cuatro libras, el 1,04% cinco libras y el 1,34% siete libras.

4.2.9 Precio al que compra la carne de conejo el consumidor.

Cuadro 33. A qué precio compra usted la libra de carne de conejo?

PRECIO DE LA LIBRA DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$2'900.00	6	3,63%
\$3.000.00	32	16,39%
\$3.200.00	23	13,93%
\$3.300.00	19	11,57%
\$3.500.00	10	6,06%
\$3.600.00	3	8,81%
\$3.800.00	3	8,81%
NO SABE	13	7,87%
NO CONTESTO	56	33,93%
TOTAL	N = 165	100%



Gráfica 27. Precio de compra de la carne de conejo

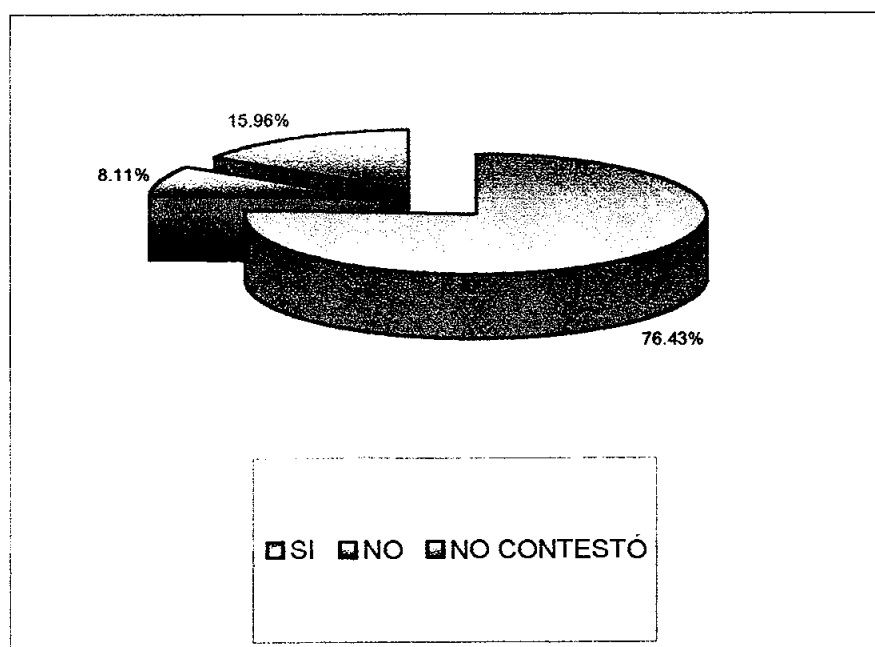
El 19,39% adquiere la libra a \$3.000.00, el 13.93% a \$3.200.00, el 11.57% a \$3.300.00, el 6.06% a \$3.500.00, el 3.63% a \$2.900.00, el 1.81% a \$3.600.00 y el 1.81% a \$3.800.00. El 33.93% no contestó y el 7.87% no sabe nada a respecto.

4.2.9 Consideración sobre si la calidad del producto justifica que el precio de la carne de conejo sea más alto que el de las carnes rojas.

Cuadro 34. El precio de la carne de conejo es más alto que el de las carnes rojas.

Considera usted que la calidad del producto justifica este precio?

PRECIO DE LA LIBRA DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	292	76,43%
NO	31	8,11%
NO CONTESTÓ	59	15,96%
TOTAL	N = 382	100%



Gráfica 28. Justificación del mayor precio en comparación a las carnes rojas

El 76,43% considera que la calidad del producto sí justifica tal costo mayor, el 8.11% que no y el 15.96% no contestó. Entre las razones aducidas por quienes justifican el alto precio se tiene:

- Plato exquisito y saludable
- Carne nutritiva baja en grasas
- Mejor calidad y baja en colesterol
- Carne más limpia y sin químicos

4.2.10 Consideración sobre si el precio de la carne de conejo debe estar a nivel del precio de otras carnes.

Cuadro 35. Considera usted que dicho precio debe estar al nivel del precio de las otras carnes?

DICHO PRECIO DEBE ESTAR AL NIVEL DE LAS OTRAS CARNES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI *	330	86,38%
NO **	22	5,76%
NO CONTESTÓ	30	7,86%
TOTAL	N = 382	100%

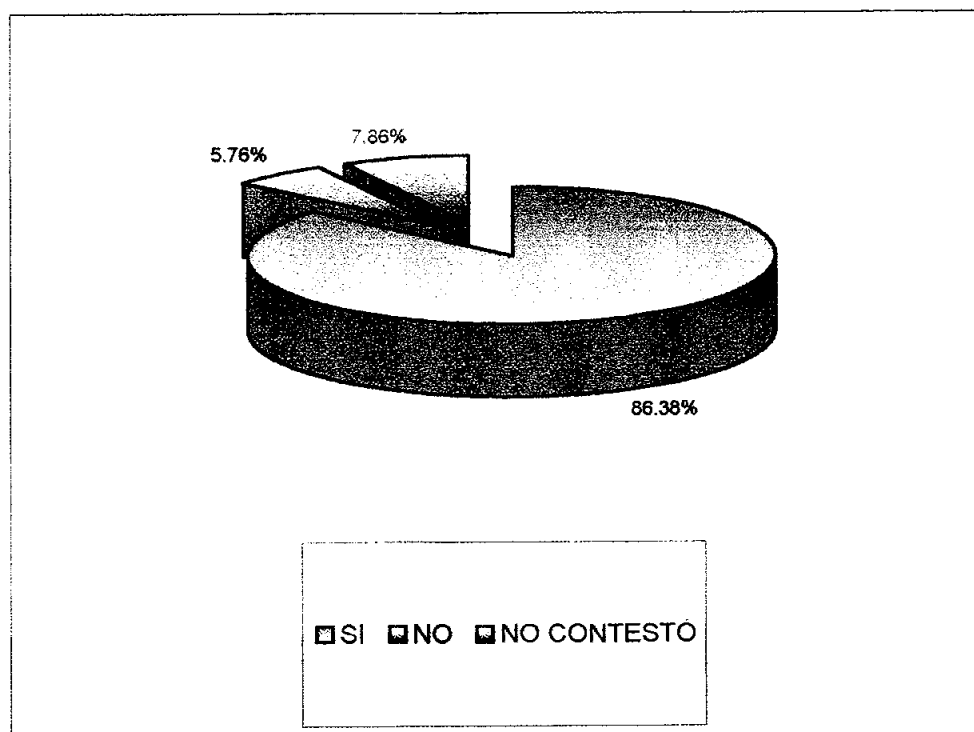


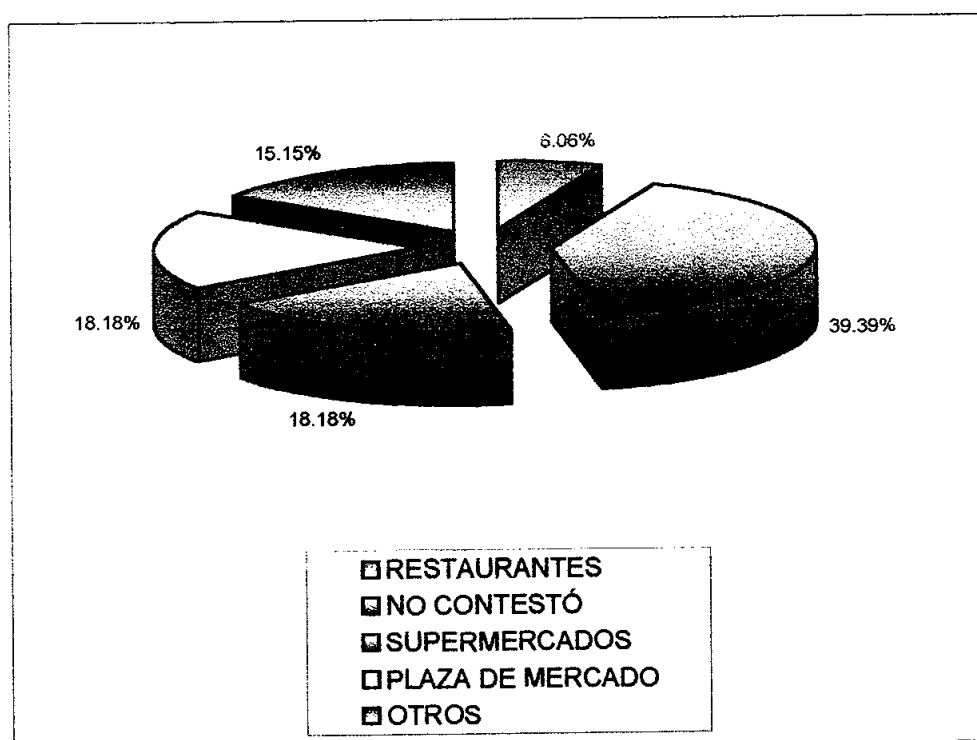
Gráfico 29. Consideración del precio de la carne de conejo

El 86.38% considera que sí debe estar la carne de conejo al nivel de las otras carnes, el 5,76% que no lo debe estar y el 7,86% no contestó nada al respecto.

4.2.11 Sitios en que adquiere la carne de conejo

Cuadro 36. En qué sitios adquiere la carne de conejo?

SITIOS EN LOS QUE HAY CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RESTAURANTES	10	6,06%
NO CONTESTÓ	65	39,39%
SUPERMERCADOS	35	18,18%
PLAZA DE MERCADO	30	18,18%
OTROS	25	15,15%
TOTAL	N = 165	100%



Gráfica 30. Sitios en que se adquiere la carne de conejo

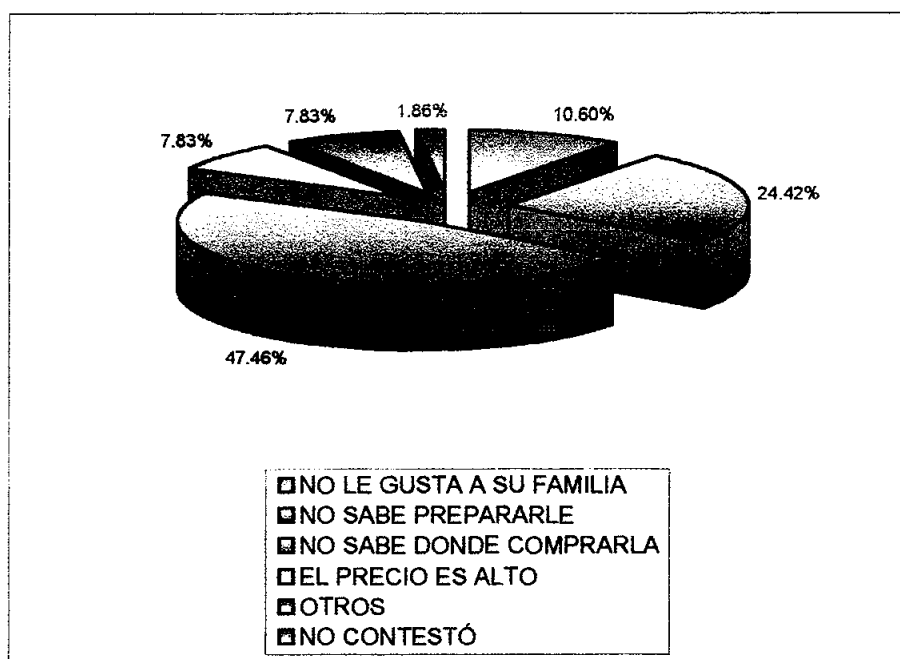
En orden de importancia los sitios referenciados por los consumidores fueron:

- Supermercados
- Plaza de mercado
- Otros
- Restaurantes

4.2.12 Factores que impiden el mayor consumo de la carne de conejo.

Cuadro 37. Cuáles de los siguientes factores impiden que usted consuma carne de conejo?

FACTORES QUE IMPIDEN QUE USTED CONSUMA CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO LE GUSTA A SU FAMILIA	23	10,60%
NO SABE PREPARARLE	53	24,42%
NO SABE DONDE COMPRARLA	103	47,46%
EL PRECIO ES ALTO	17	7,83%
OTROS *	17	7,83%
NO CONTESTO	4	1,86%
TOTAL	N = 217	100%



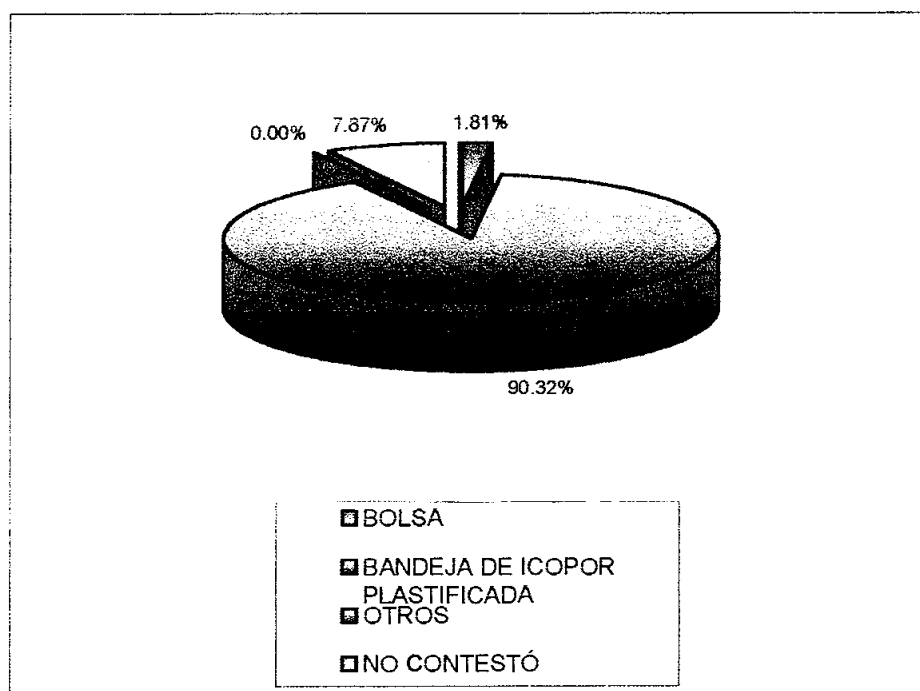
Gráfica 31. Factores que impiden su consumo

Para el 47.46% el factor que más incide en la no adquisición de la carne de conejo es el hecho de que no sabe dónde comprarla, para el 24.42% no sabe prepararla, para el 10,60% porque no le gusta a su familia, para el 7,83% el precio alto, para el 7,83% el hecho de que no la ha probado o que es muy escasa.

4.2.13 Presentación ó empaque preferido al comprar la carne de conejo.

Cuadro 38. ¿Cuál sería la presentación o empaque que usted preferiría al comprar carne de conejo?

PRESENTACIÓN O EMPAQUE AL COMPRAR LA CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BOLSA	3	1,81%
BANDEJA DE ICOPOR PLASTIFICADA	149	90,32%
OTROS	0	0%
NO CONTESTÓ	3	7,87%
TOTAL	N = 165	100%



Gráfica 32. Empaque para la venta de carne de conejo

El empaque preferido al comprar la carne de conejo es la bandeja de icopor plastificada según el 90,32%, para el 1,81% es la bolsa y el 7,87% no contestó nada.

4.2.14 Satisfacción con la forma como se vende actualmente la carne de conejo.

Cuadro 39. Está usted satisfecho con la forma como le venden la carne de conejo que actualmente compra?

ESTÁ SATISFECHO CON LA FORMA EN QUE LE VENDEN LA CARNE DE CONEJO ACTUALMENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI *	16	9,69%
NO **	77	46,68%
NO CONTESTÓ	72	43,63%
TOTAL	N = 382	100%

* Si es higiénico

** La he visto y parece un gato

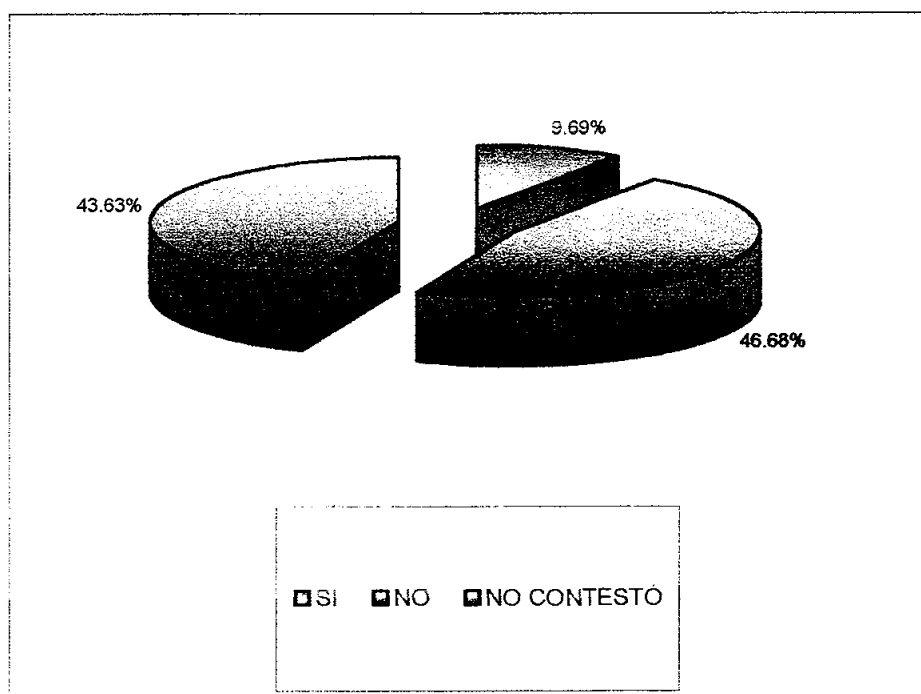


Gráfico 33. Satisfacción con la forma de venta.

El 9,69% está satisfecho, el 43,63% no contestó nada al respecto y el 46,68% no está de acuerdo porque entre otras razones aduce:

- El conejo parece un gato
- Ya viene preparado y no deja otra opción
- Se presenta en bolsa.
- Ha presenciado la muerte del conejo
- Su apariencia no es llamativa

4.2.15 Consideraciones sobre el consumo de la carne de conejo.

Cuadro 40. Considera que su consumo de carne de conejo es:

CONSUMO DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BAJO	97	58,78%
ACEPTABLE	42	24,45%
ALTO	7	4,24%
NO CONTESTÓ	19	11,53%
TOTAL	N = 165	100%

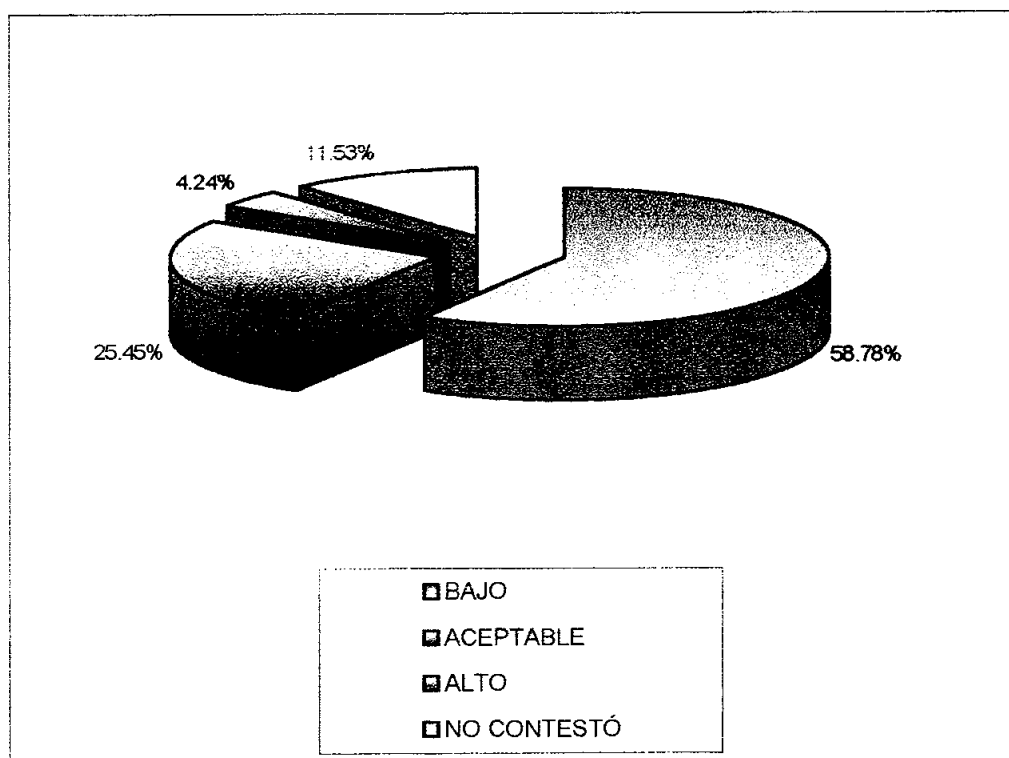


Gráfico 34. Consumo de carne de conejo.

El 58,78% considera que el consumo de la carne de conejo es baja, el 25,495 que es aceptable, para el 4.24% alto, el 11,53% no contestó nada al respecto.

4.2.16 Aceptación de recetas para las diferentes formas de preparación de la carne de conejo.

Cuadro 41. Le gustaría que al momento de la compra le proporcionaran recetas para las diferentes formas de preparación?

LE GUSTARÍA QUE LE PROPORCIONARAN RECETAS PARA SU PREPARACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI *	149	90,31%
NO CONTESTO	16	9,69%
TOTAL	N = 165	100%

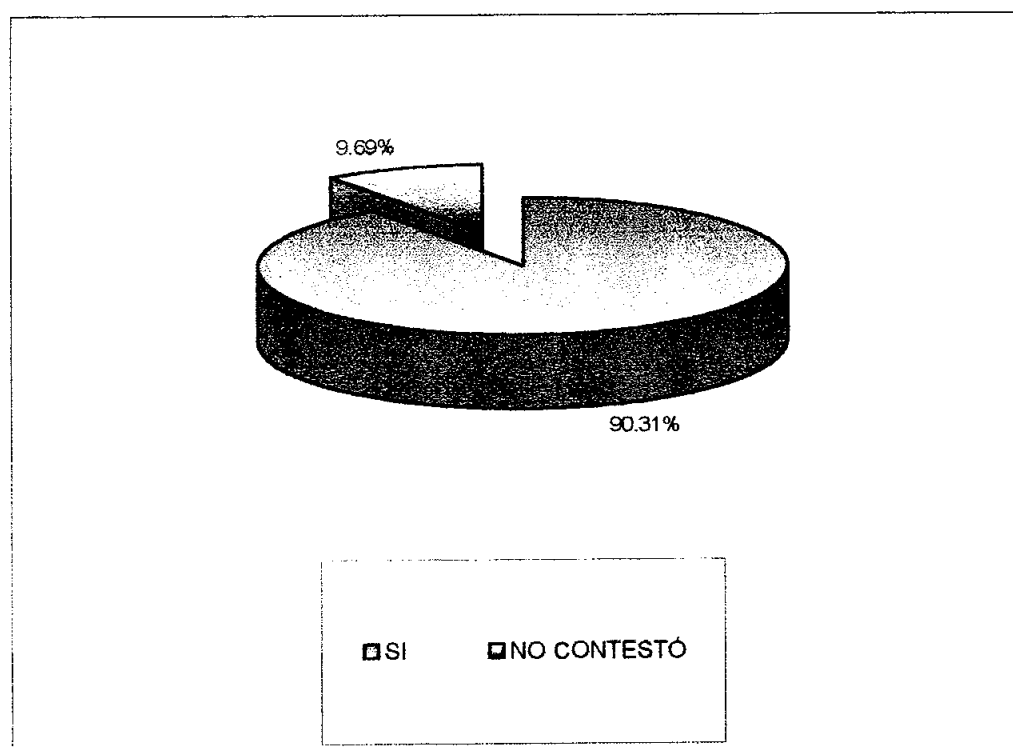


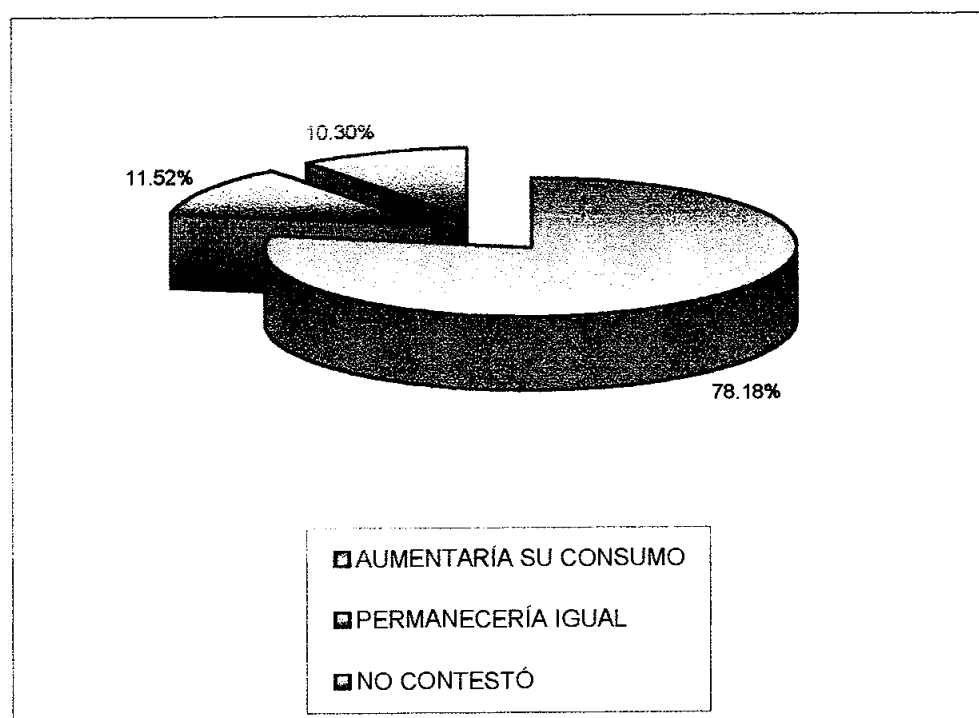
Gráfico 35. Aceptación de las recetas de preparación de la carne.

Al 90.31% de los consumidores le gustaría que se le presentaran recetas porque mejora y eleva su consumo, su comercialización y su presentación, el 9,69% no contestó nada al respecto.

4.2.17 Incidencia de la presentación de recetas en las bandejas.

Cuadro 42. Si en las bandejas donde expenden la carne de conejo colocaran recetas para su preparación, usted?

EN LAS BANDEJAS DONDE EXPENDEN LA CARNE DE CONEJO DEBERÍAN IR RECETAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AUMENTARÍA SU CONSUMO *	129	78,18%
PERMANECERÍA IGUAL	19	11,52%
NO CONTESTO	17	10,20%
TOTAL	N = 165	100%



Gráfica 36. Incidencia de la presentación de recetas en las bandejas.

El 78,18% de los encuestados aumentarían su consumo donde las bandejas presentarían recetas para su posterior preparación, para el 11,52% permanecería igual y el 10.30% no contestó nada al respecto.

4.3 A COMERCIALIZADORES

4.3.1 Tipo de carne comercializada

Cuadro 43. Qué tipo de carne comercializa?

TIPO DE CARNE QUE SE COMERCIALIZA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARNE DE RES	95	32,09%
CARNE DE CONEJO	37	12,50%
CARNE DE CERDO	51	17,22%
CARNE DE CABRO	29	9,79%
CARNE DE POLLO	54	18,24%
PESCADO	22	7,46%
OTROS	4	1,35%
NO CONTESTÓ	4	1,35%
TOTAL	N = 296	100%

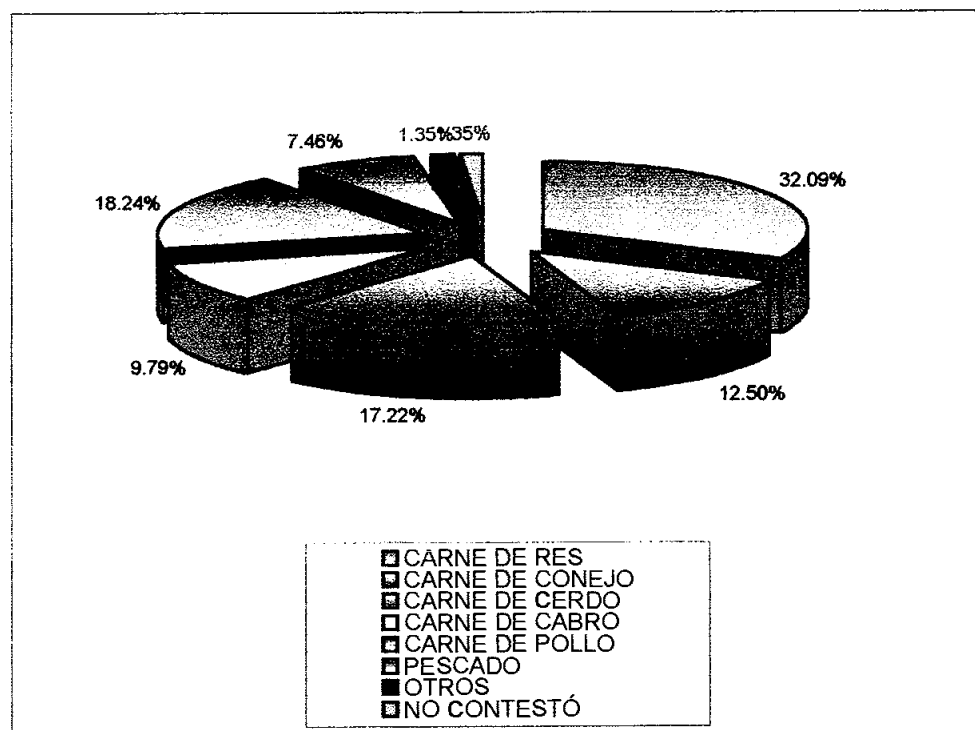


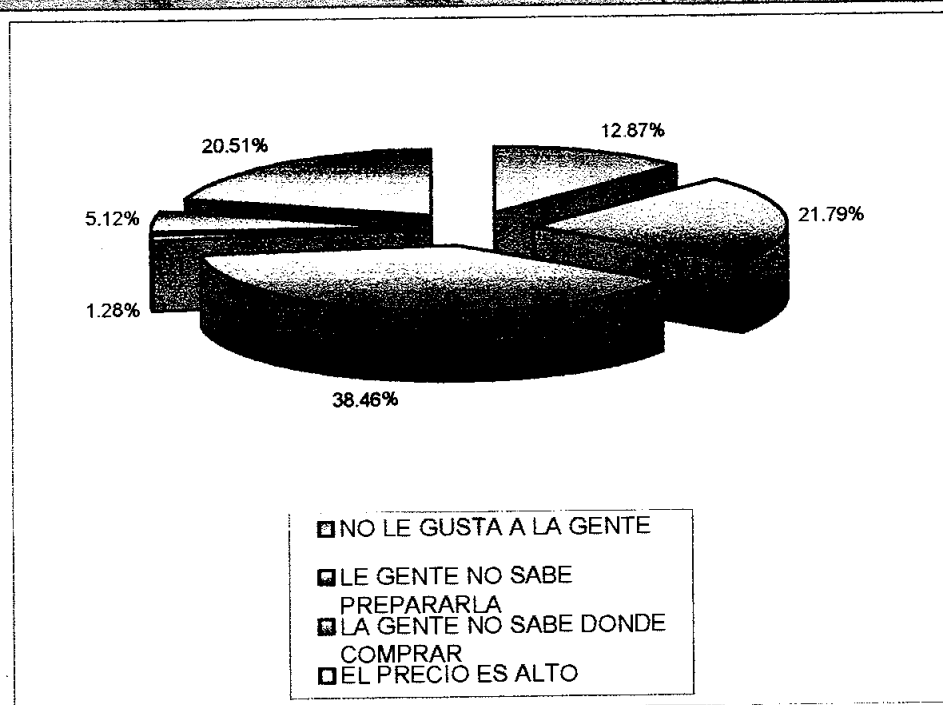
Gráfico 37. Tipo de carne comercializada

El cerdo 32,09% comercializa carne de res, el 18,24% carne de pollo, el 17,22% carne de cerdo, el 12,50% carne de conejo, el 9,79% carne de cabro, el 7,46% pescado, el 1,35% otros y el 1,35% no respondió nada al respecto.

4.3.2 Razones que impiden que los comercializadores vendan la carne de conejo en mayores volúmenes.

Cuadro 44. Cuáles de las siguientes razones impiden que usted comercialice carne de conejo en mayores volúmenes?

RAZONES QUE IMPIDEN LA COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO LE GUSTA A LA GENTE	10	12,87%
LA GENTE NO SABE PREPARARLA	17	21,79%
LA GENTE NO SABE DONDE COMPRAR	30	38,46%
EL PRECIO ES ALTO	1	1,28%
SUMINISTRO INSUFICIENTE	4	5,12%
NO LE AGRADA SU PRESENTACIÓN	16	20,51%
TOTAL	N = 78	100%



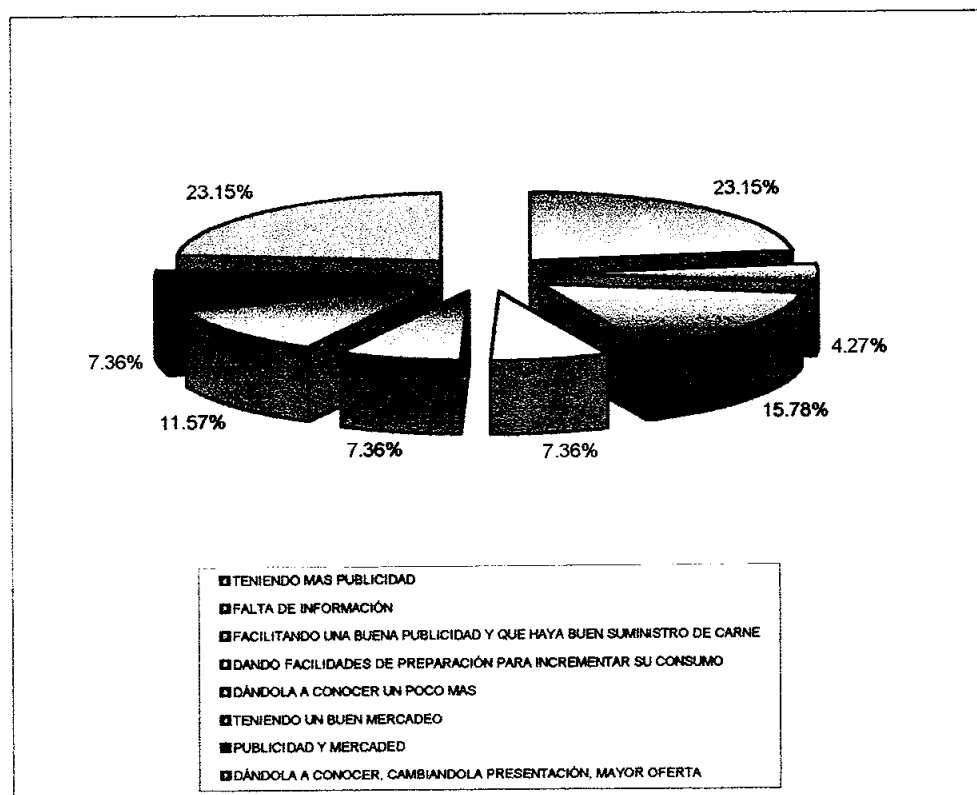
Gráfica 38. Razones que impiden la comercialización

La principal razón de acuerdo con el 38,46% de los comercializadores es que la gente no sabe dónde comprar la carne, le siguen en orden de importancia el que la gente no sabe prepararla según el 21,79%, el 20,51% que a la gente no le agrada su presentación, el 12,82% que no le gusta a la gente, el 5,13% que tiene un suministro insuficiente y el 1,28% que el precio es alto.

4.3.3 Formas como se corrigen las fallas en la comercialización de la carne de conejo.

Cuadro 45. Cómo se podría impulsar la venta de carne de conejo?

COMO SE CORRIJE ESTA FALLA DE COMERCIALIZACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TENIENDO MAS PUBLICIDAD	22	23,15%
FALTA DE INFORMACIÓN	4	4,27%
FACILITANDO UNA BUENA PUBLICIDAD Y QUE HAYA BUEN SUMINISTRO DE CARNE	15	15,78%
DANDO FACILIDADES DE PREPARACIÓN PARA INCREMENTAR SU CONSUMO	7	7,36%
DÁNDOLA A CONOCER UN POCO MAS	7	7,36%
TENIENDO UN BUEN MERCADEO	11	11,57%
PUBLICIDAD Y MERCADEO	7	7,36%
DÁNDOLA A CONOCER, CAMBIANDO LA PRESENTACIÓN, MAYOR OFERTA	22	23,15%
TOTAL	N = 95	100%

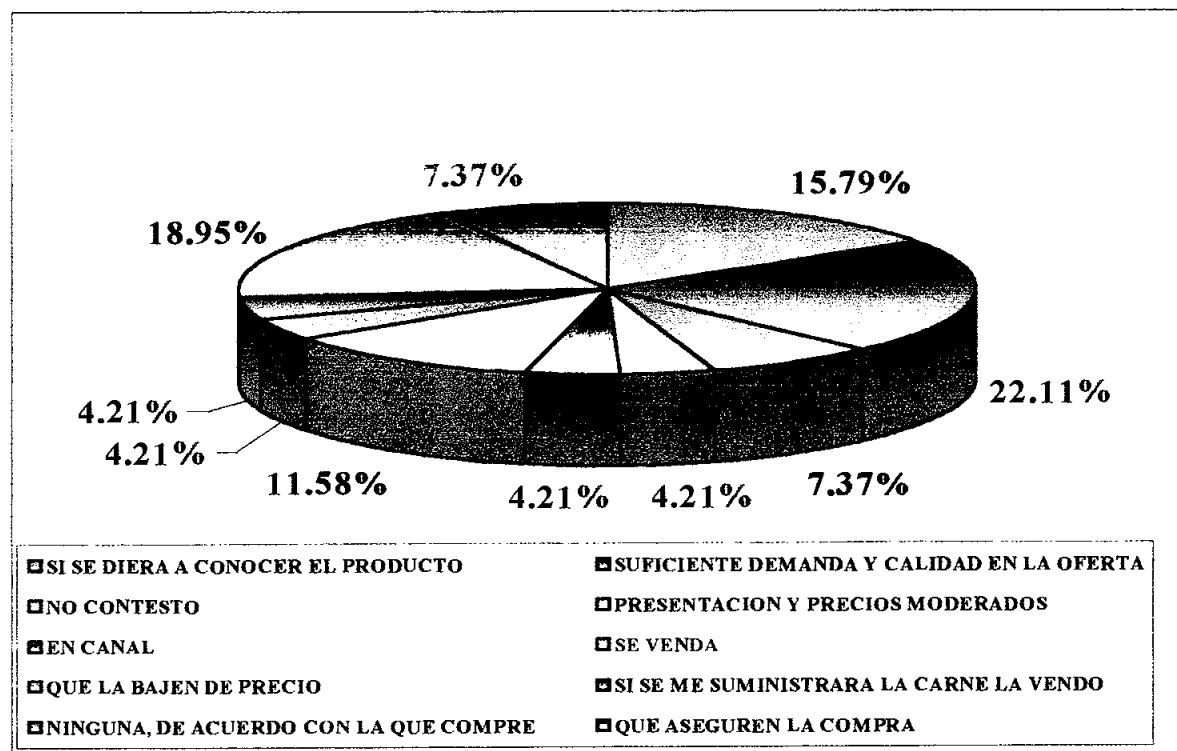


Gráfica 39. Formas de impulsar la venta

4.3.4 Condiciones bajo las cuales estaría dispuesto el comercializador a vender mayor cantidad de carne de conejo.

Cuadro 46. Bajo que condiciones estaría usted dispuesto a vender carne de conejo?

CONDICIONES PARA VENDER CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI SE DIERA A CONOCER EL PRODUCTO	15	15,78%
SUFICIENTE DEMANDA Y CALIDAD EN LA OFERTA	21	22,10%
NO CONTESTO	7	7,36%
PRESENTACION Y PRECIOS MODERADOS	4	4,21%
EN CANAL	4	4,21%
SE VENDA	11	11,57%
QUE LA BAJEN DE PRECIO	4	4,21%
SI SE ME SUMINISTRARA LA CARNE LA VENDO	4	4,21%
NINGUNA, DE ACUERDO CON LA QUE COMPRE	18	18,95%
QUE ASEGUREN LA COMPRA	7	7,36%
TOTAL	N = 95	100%



Gráfica 40. Condiciones para la venta de carne de conejo

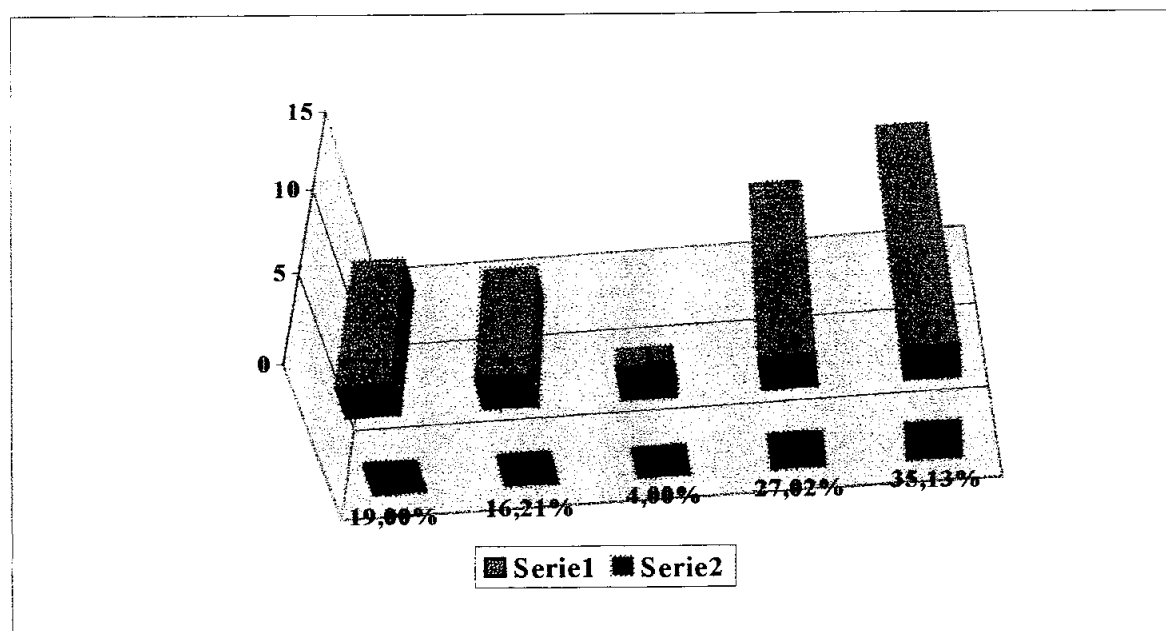
El 22.10% incrementaría sus compras si hubiera suficiente demanda y calidad en oferta, el 18,95% no exigiría ninguna condición, el 15,78% exige que se de a conocer más el producto, el 7,36% no contestó nada al respecto, el 7,36% espera que se le asegure la compra, el 4,21% pide mejor presentación y precios moderados, el 4,21% que se ofrezca carne en canal, el 4,21% que se baje de precio, el 4,21% que exista buen suministro.

4.3.5 Frecuencia de la comercialización de la carne de conejo.

Cuadro 47. Comercializa usted carne de conejo en forma:

COMERCIALIZA USTED CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HABITUAL	7	19,00%
MUY DE VEZ EN CUANDO	6	16,21%
EN OCASIONES ESPECIALES	1	4,00%
OTROS *	10	27,02%
NO CONTESTO	13	35,13%
TOTAL	N = 37	100%

* En picada o por encargo.



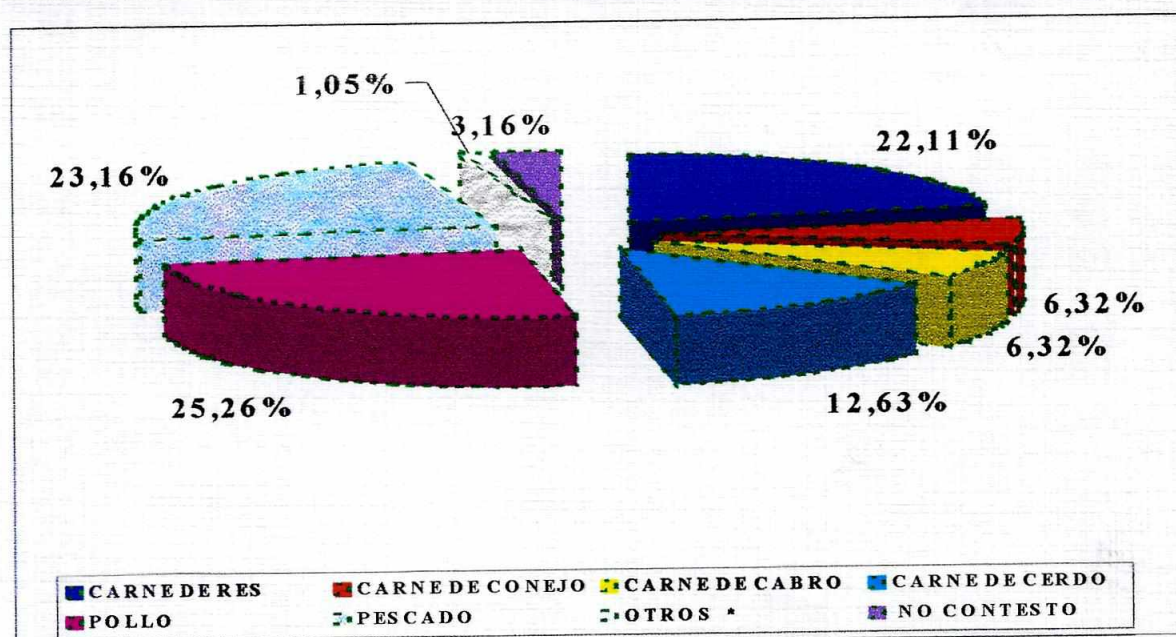
Gráfica 41. Frecuencia de comercialización de la carne de conejo

El 27.02% la suministra en picada o por encargo, el 19% en forma habitual, el 16.21% muy de vez en cuando, el 4% en ocasiones especiales y el 35.13% no contestó porque no la suministra.

4.3.6 Tipo de Carne que se considera más saludable ó atractiva.

Cuadro 48. Qué tipo de carne considera usted mas saludable o atractiva?

CARNE MAS SALUDABLE O ATRACTIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARNE DE RES	21	22,10%
CARNE DE CONEJO	6	6,31%
CARNE DE CABRO	6	6,31%
CARNE DE CERDO	12	12,63%
POLLO	24	25,26%
PESCADO	22	23,15%
OTROS *	1	1,05%
NO CONTESTO	3	3,15%
TOTAL	N = 95	100%



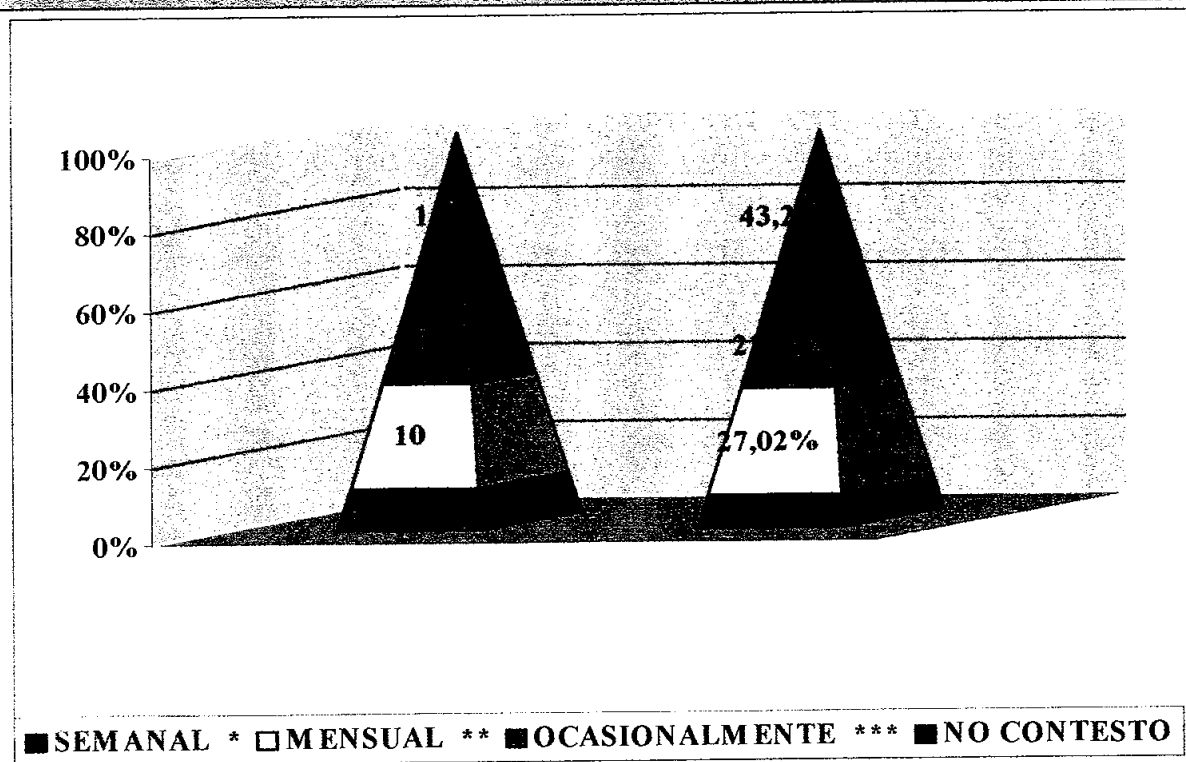
Gráfica 42. Tipo de carne más saludable o atractivo

Para el 25.16% de los comercializadores la carne más saludable es el pollo, para el 23.15% la de pescado, para el 22.10% la de res, para el 6.31% la de conejo, para el 6,31% la de cabro, para el 1.05% la de tinajo y el 3.15% no contestó nada al respecto.

4.3.7 Frecuencia de venta y número de libras vendidas de carne de conejo

Cuadro 49. Con qué frecuencia vende carne de conejo?

CARNE DE CONEJO QUE VENDE POR LIBRAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEMANAL *	3	8,10%
MENSUAL **	10	27,02%
OCASIONALMENTE ***	8	21,62%
NO CONTESTO	16	43,24%
TOTAL	N = 37	100%



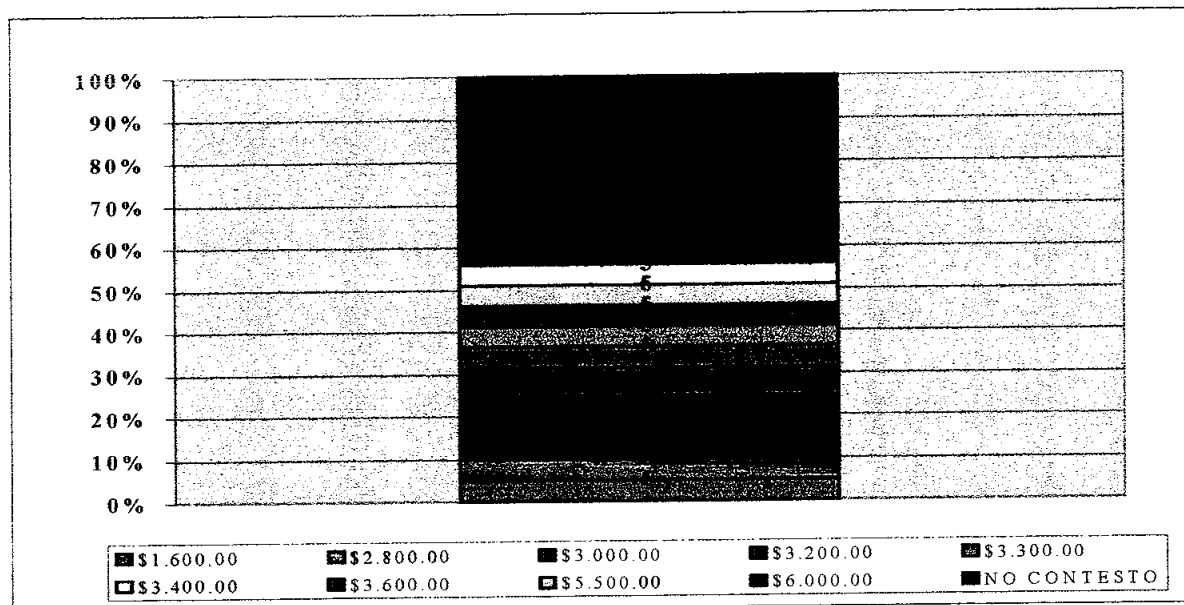
Gráfica 43. Frecuencia de venta de carne

. El 27.02% vende en forma mensual un promedio entre 30, 40 y 60 libras; el 21.62% vende ocasionalmente entre cuatro y quince libras, el 8.10% vende semanalmente entre 40 y 60 libras y el 43,24% no respondió nada al respecto.

4.3.8 Precio de venta de la carne de conejo.

Cuadro 50. A qué precio vende usted la libra de carne de conejo?

PRECIO QUE SE VENDE LA LIBRA DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$1.600.00	5	5,26%
\$2.800.00	5	5,26%
\$3.000.00	15	15,78%
\$3.200.00	7	7,36%
\$3.300.00	5	5,26%
\$3.400.00	5	5,26%
\$3.600.00	5	5,26%
\$5.500.00	5	5,26%
\$6.000.00	5	5,26%
NO CONTESTO	45	47,36
TOTAL	N = 95	100%



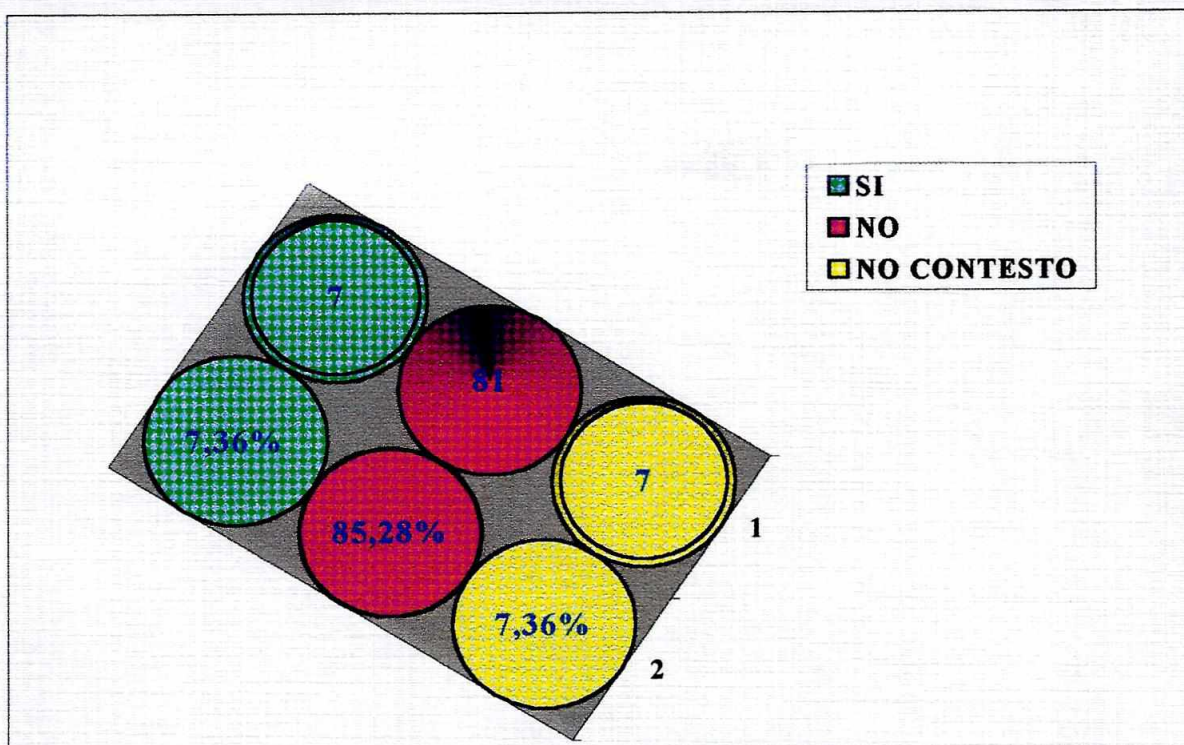
Gráfica 44. Precio de venta de la carne de conejo

El 15,78% vende la carne de conejo a \$3.000, el 7,36% a \$3.200, el 5,26% a \$1.600, el 5,26% a \$2.800, el 5,26% a \$3.300, el 5,26% a \$3.400, el 5,26% a \$3.600, el 5,26% a \$5.000, el 5,26% a \$6.000, el 47.36% no contestó.

4.3.9 Consideraciones sobre si el precio de la carne de conejo es más alta que el de las carnes rojas.

Cuadro 51. Usted considera que el precio de la carne de conejo debe ser mas alto que el de las carnes rojas?

EL PRECIO DE LA CARNE DE CONEJO DEBE SER MAS ALTO QUE LAS CARNES ROJAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	7,36%
NO	81	85,28%
NO CONTESTO	7	7,36%
TOTAL	N = 95	100%



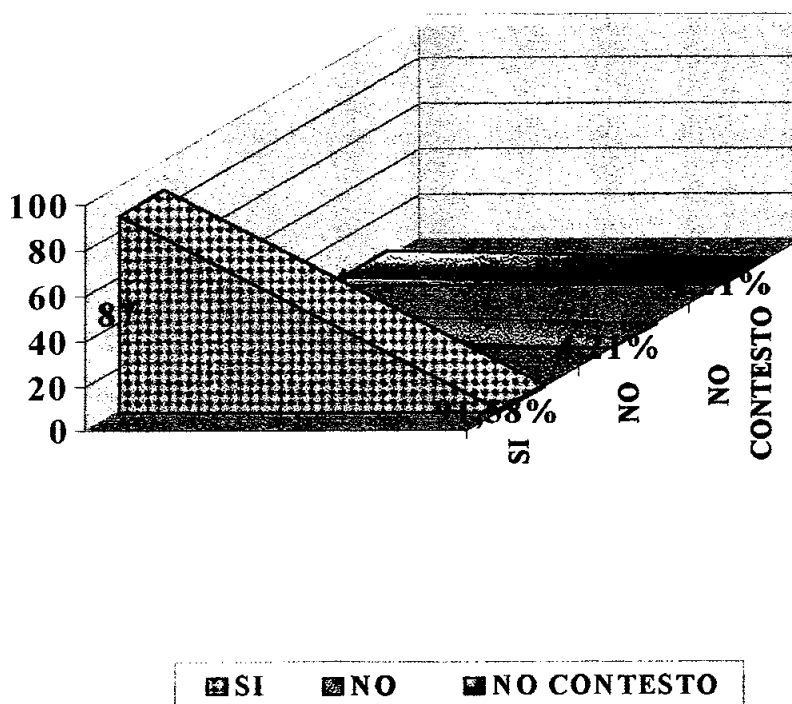
Gráfica 45. Consideraciones del precio respecto a las demás carnes

El 85.28% considera que no lo es más alto que las carnes rojas, el 7,36% que sí lo es y el 7,36% no contestó nada al respecto.

4.3.10 Consideraciones sobre si el precio de la carne de conejo debe estar al nivel del precio de otras carnes

Cuadro 52. Considera usted que dicho precio debe estar al nivel del precio de las otras carnes?

EL PRECIO DEBE ESTAR AL NIVEL DE LAS OTRAS CARNES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	87	91,58%
NO	4	4,21%
NO CONTESTO	4	4,21%
TOTAL	N = 95	100%



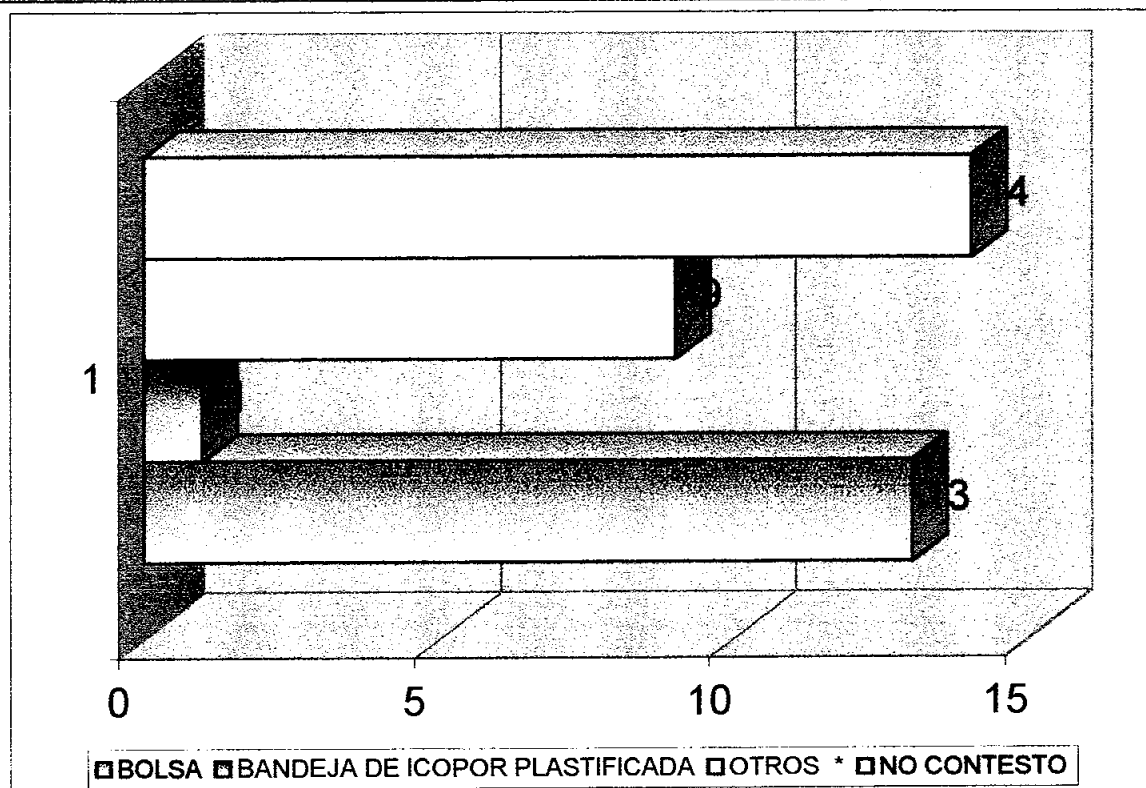
Gráfica 46. Precio de la carne de conejo a nivel de las otras carnes

El 91,58% considera que sí lo debe estar, el 4,21% que no y el 4,21% no considera nada al respecto.

4.3.11. Presentación O empaque que utiliza el comercializador al vender carne de conejo.

Cuadro 53. Cuál es la presentación o empaque que usted utiliza al vender carne de conejo?

PRESENTACION O EMPAQUE AL VENDER LA CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BOLSA	13	35.13
BANDEJA DE ICOPOR PLASTIFICADA	1	2.70
OTROS *	9	24.34
NO CONTESTO	14	37.85
TOTAL	N = 37	100%



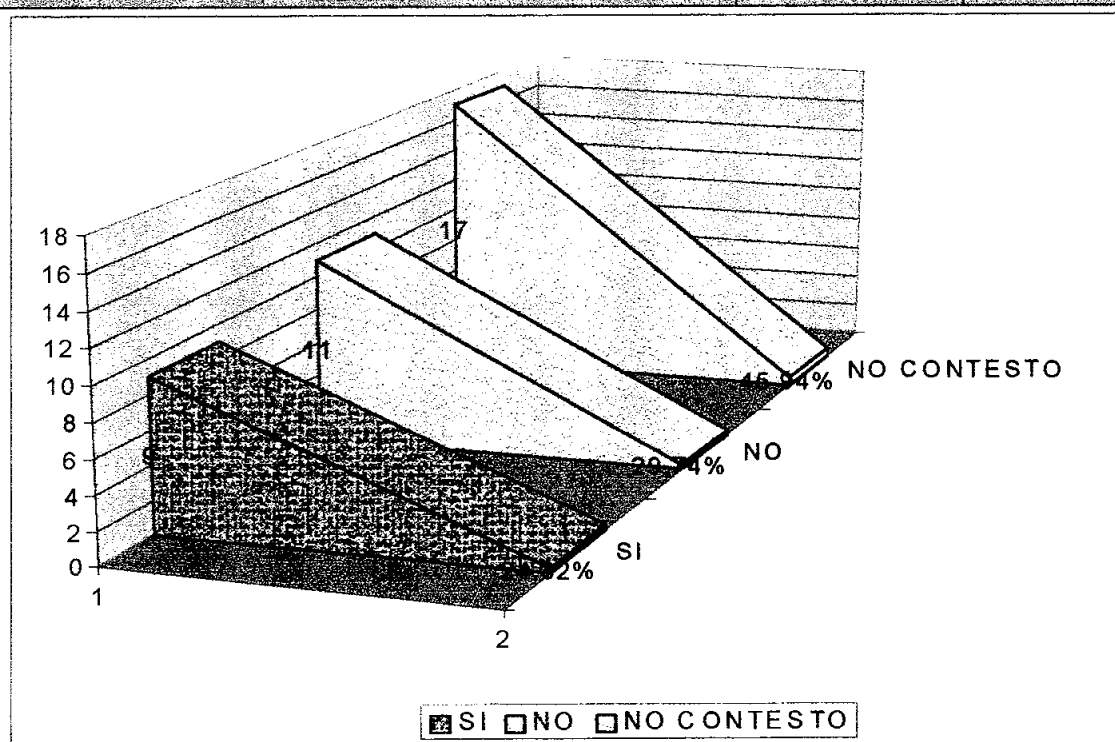
Gráfica 47. Presentación o empaque al momento de la venta

El 35,13% vende la carne de conejo en bolsa, el 24,34% en plato y el 2,70% en bandeja de icopor plastificada, el 37,83% no contestó nada al respecto.

4.3.12 Satisfacción con la forma como le es vendida al comercializador la carne de conejo

Cuadro 54. Está usted satisfecho con la forma como le venden la carne de conejo que actualmente compra?

ESTA SATISFECHO COMO LE VENDEN LA CARNE DE CONEJO QUE COMPRA ACTUALMENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	24.32
NO	11	29.74
NO CONTESTO	17	45.94
TOTAL	N = 37	100%



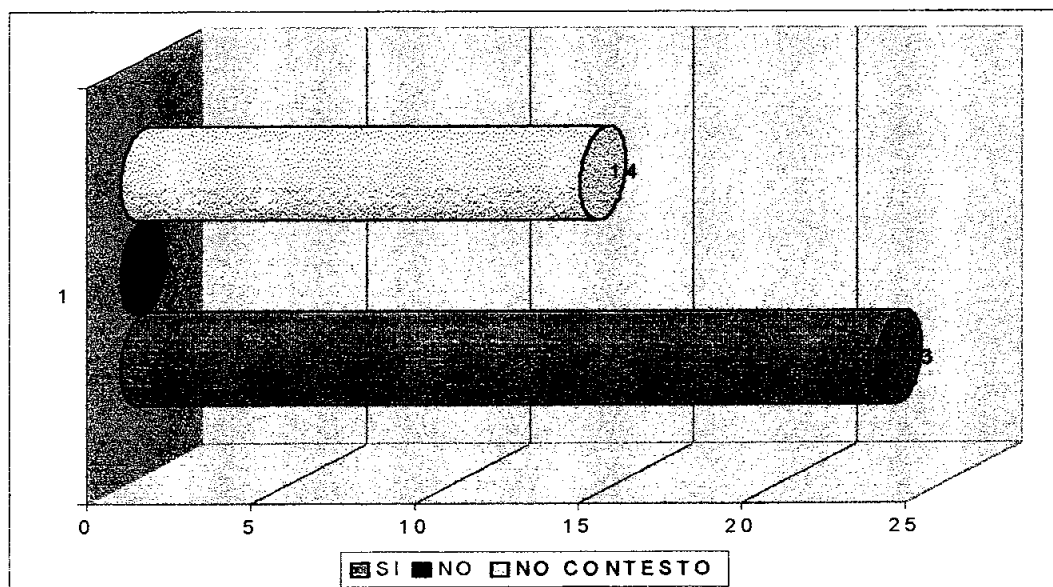
Gráfica 48. Satisfacción de cómo le es vendida la carne de conejo

El 24,32% sí está satisfecho, el 29,74% no lo está, y el 45,94% no respondió nada al respecto.

4.3.13 Incidencia que tendría sobre la mayor demanda el cambio en la presentación y/o empaque en la carne de conejo.

Cuadro 55. Usted considera que si cambia la presentación y/o empaque de la carne de conejo esta tendría mayor demanda?

CAMBIA LA PRESENTACION Y/O EMPAQUE DE LA CARNE DE CONEJO HABRIA MAYOR DEMANDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	62.16
NO	0	0
NO CONTESTO	14	37.84
TOTAL	N = 37	100%



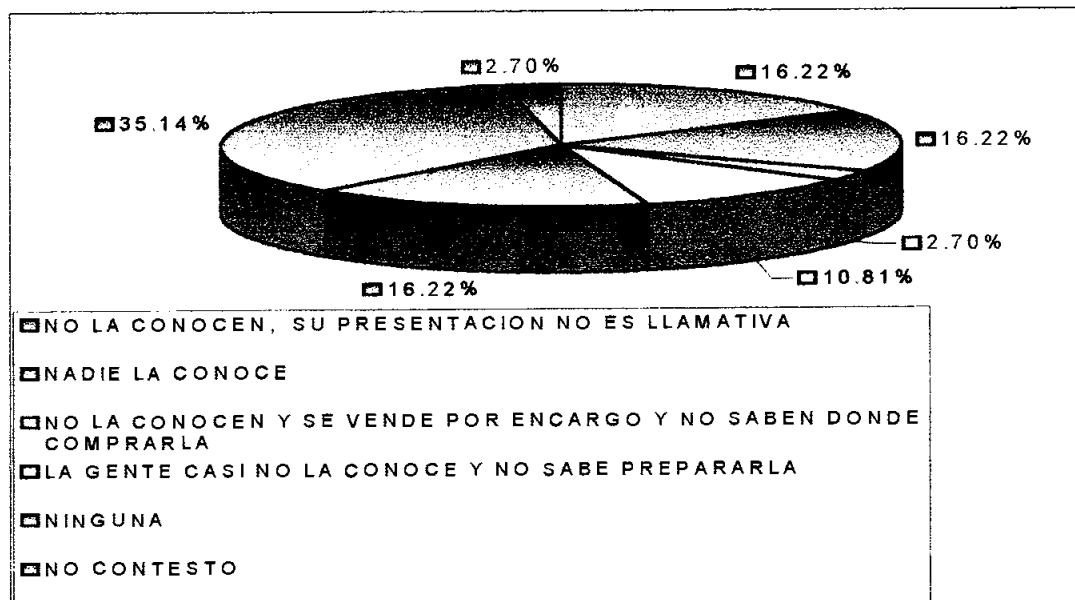
Gráfica 49. Incidencia en la demanda el cambio en la presentación y empaque

El 62,16% que si se cambia la presentación y/o empaque de la carne de conejo ésta tendría mayor demanda, el 37,84% no contestó nada.

4.3.14 Problemas que se presentan a los comercializadores en la venta de la carne de conejo.

Cuadro 56. Qué problemas se le presentan en la venta de carne de conejo?

PROBLEMAS QUE SE LE PRESENTAN EN LA VENTA DE CARNE DE CONEJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO LA CONOCEN, SU PRESENTACION NO ES LLAMATIVA	6	16.21
NADIE LA CONOCE	6	16.21
NO LA CONOCEN Y SE VENDE POR ENCARGO Y NO SABEN DONDE COMPRARLA	1	2.70
LA GENTE CASI NO LA CONOCE Y NO SABE PREPARARLA	4	10.81
NINGUNA	6	16.21
NO CONTESTO	13	35.16
LA GENTE LE TIENE ASCO, PARECE QUE FUERA DE GATO	1	2.70
TOTAL	N = 37	100%



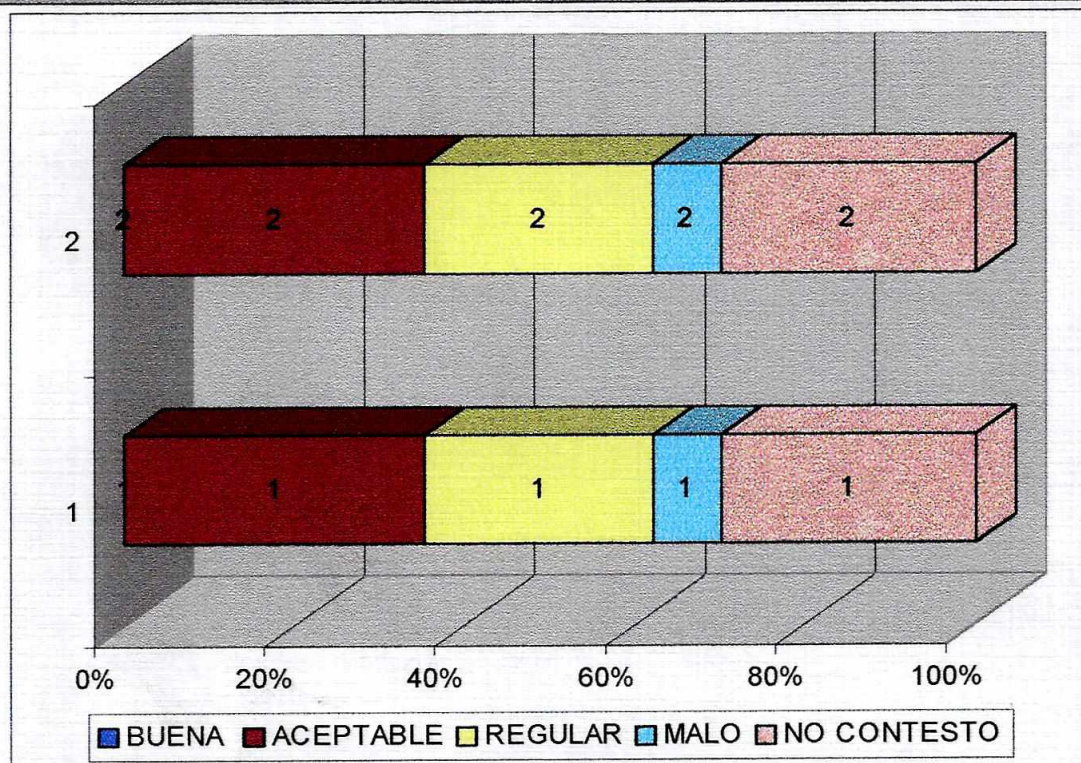
Gráfica 50. Problemas de la venta de la carne

De acuerdo con el 16,21% los principales problemas son que la carne de conejo no es conocida, su presentación no es llamativa y que nadie la conoce.

4.3.15 Consideraciones sobre la Venta de Carne de Conejo

Cuadro 57. Considera que su venta de carne de conejo es:

LA VENTA DE CARNE DE CONEJO ES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BUENA	0	0%
ACEPTABLE	13	35.13
REGULAR	10	27.02
MALO	3	8.10
NO CONTESTO	11	29.75
TOTAL	N = 37	100%



Gráfica 51. Consideraciones sobre la venta.

El 35,13% considera que la venta de carne de conejo es buena, el 27,02% que es regular, el 8,10% que es mala, el 29,75% no contestó nada al respecto.

4.3.16 Incidencia que tendría la colocación de recetas para la preparación sobre la venta de carne de conejo

Cuadro 58. Si en las bandejas donde expenden la carne de conejo colocaran recetas para su preparación, usted considera:

SI LA BANDEJA DONDE EXPENDEN LA CARNE DE CONEJO COLOCARAN RECETAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AUMENTARIA SU CONSUMO *	17	65.38%
PERMANECERIA IGUAL	0	0%
QUE SUGERENCIA PODRIA HACER PARA AMPLIAR CONSUMO	0	0%
NO CONTESTO	9	34.62%
TOTAL	N = 26	100%

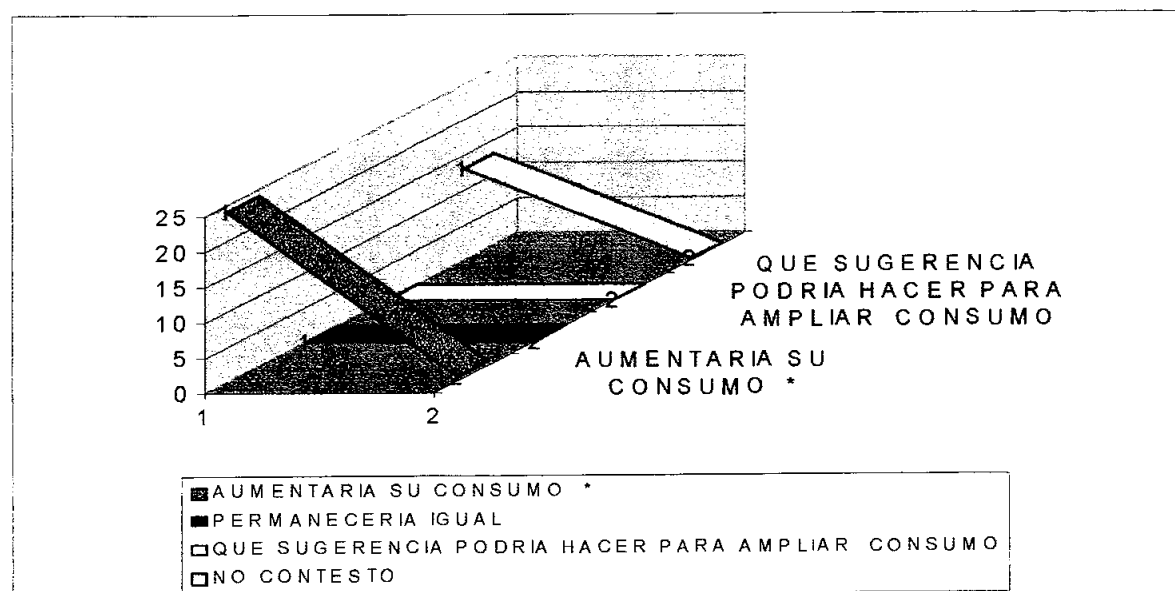


Gráfico 52. Incidencia en la colocación de receta

El 64,86% considera que aumentaría su consumo y el 24,32% no reportó nada al respecto.

4.4 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

4.4.1 Proyección de la demanda. Para estimar la demanda durante la vida útil del proyecto, se realizará con base: número de hogares en el área metropolitana de Bucaramanga, demanda efectiva, consumo mensual promedio por hogar y el % de canal por conejo (55%).

$$Dt = N\# \times DE \times CM \times 12$$

Donde:

Dt: Demanda total

N#: Número de Hogares

DE: Demanda efectiva

CM: Consumo promedio mensual por hogar

Cuadro 59 Proyección de la demanda

AÑO	NUMERO DE HOGARES	DEMANDA EFECTIVA	CONSUMO MENSUAL POR 12	DEMANDA TOTAL POR LIBRAS	DEMANDA TOTAL POR KILOS	DEMANDA TOTAL CONEJOS EN PIE
1999	66.789	0,4319	2,18	754.616	377.308	686.015
2000	70.195	0,4319	2,18	793.098	396.549	720.998
2001	73.601	0,4319	2,18	831.581	415.791	755.984
2002	77.008	0,4319	2,18	870.075	435.038	790.978
2003	80.414	0,4319	2,18	908.588	454.279	825.962
2004	83.820	0,4319	2,18	947.041	473.521	860.947

FUENTE: CAMACOL Santander. Estudio de mercado. Estimación de los autores

Cuadro 60. Consumo mensual promedio

X_i (lbs.)	F_i	$X_i F_i$
1	71	71
2	38	76
3	30	90
4	17	68
5	4	20
7	5	35

TOTAL 165 360

FUENTE: Investigación de mercados

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i F_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{360}{165} = 2.18 \text{ lbs/ hogar mensual}$$

El promedio mensual de carne de conejo consumida en los hogares en el área metropolitana de Bucaramanga es de 2.18 lbs.

4.4.2 Proyección de la oferta. Para estimar la oferta de conejos en el municipio de Suratá se realizará con base a: producción promedio por productor, la cual se conservaría constante hasta el año 2000 cuando comienza a funcionar la planta de sacrificio, para luego realizar una proyección de 18.7% anual de acuerdo a las expectativas del mercado y la capacidad del productor.

Para estimar el incremento de hembras por año se tendrá en cuenta el aumento de producción anual de conejos la cual se debe dividir entre 20 (4 partos don un

promedio de 5 crías), para hallar la disponibilidad de venta del productor; y de acuerdo a la proyección de los productores durante la vida útil del proyecto estimar la disponibilidad de venta total, una vez descontado el índice de mortalidad.

Cuadro 61. Proyección de la oferta

concepto	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Producción por unidad	1.240	1.240	1.348	1.465	1.592	1.731	1.882
Incremento hembras	--	5	6	6	7	8	
Disponibilidad por productor	1.240	1.235	1.342	1.459	1.585	1.723	
Incremento de producción	--	--	108	117	127	139	131
Productores	11	12	14	15	17	18	
Disponibilidad de venta	13.640	14.820	18.788	21.885	26.945	31.014	
Índice de mortalidad 0,5%	68	74	94	109	135	155	
Disponibilidad de venta total	13.572	14.746	18.694	21.776	26.810	30.859	

FUENTE: Investigación de mercados. Umatas Surata. Estimación de los autores

4.4.3 Estimación de la demanda insatisfecha

Cuadro 62. Estimación de la demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA (KILOS)	% DE DEMANDA INSATISFECHA
1999	377.308	14.929	362.379	96,04
2000	396.549	16.221	380.328	95,90
2001	415.791	20.563	395.228	95,05
2002	435.038	23.954	411.084	94,49
2003	454.279	29.491	424.788	93,50
2004	473.521	33.945	439.567	92,82

FUENTE: estimación de los autores

Se observa que en el año 2000 habrá una demanda insatisfecha del 95,90%

4.5 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ESTUDIO DE MERCADOS

De acuerdo con el estudio de mercados realizado a los diferentes segmentos : - Productores - Consumidores y Comercializadores existe una oferta insatisfecha por lo que es difícil conseguir la carne de conejo para quienes saben de sus atributos y estarían dispuestos a comprarla en forma habitual.

Igualmente no existe mayor conocimiento sobre una parte importante de la demanda debido a problemas tales como la falta de difusión genérica del producto, falta de publicidad y que se conozcan los sitios de expendio y que además hay una alta resistencia por parte de la demanda debido a consideraciones culturales o a la mala presentación del producto.

Lo anterior indica que si la carne de conejo tuviera un apoyo publicitario, se mejorara el empaque y su presentación, se mejorara su comercialización se daría una mayor demanda y por ende se aumentaría considerablemente los niveles de oferta.

Es fundamental partir del principio de que un producto debe entenderse como un mecanismo real y válido sólo en la medida en que exista el apoyo suficiente y necesario para generar una respuesta aceptable de la demanda.

Por ello se debe incentivar el consumo de la carne de conejo y es allí donde cobra fuerza y viabilidad la existencia de una planta para el proceso, sacrificio y comercialización adecuada de la carne de conejo que se ubicará en Suratá y que tenga como mercado objetivo la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

4.6 ESTRATEGIAS DE VENTAS

La presentación que debe darse a la carne de conejo es en Bandejas de icopor y los diferentes tipos de bandeja serán los siguientes:

- Bandeja con el conejo completo con el peso pertinente.
- Bandejas de a libra de conejo
- Bandejas con muslos
- Bandejas con el cuarto delantero
- Bandejas con el cuarto trasero
- Bandejas con el cuarto completo

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1 LOCALIZACIÓN

Para localizar la planta es importante hacer un estudio de localización en el que se tengan en cuenta los diferentes sitios aptos para un proyecto de este tipo existentes en Suratá y que se seleccione el más conveniente de ellos, macrolocalizando el proyecto, para luego entrar a la selección de un sitio específico para microlocalizar al mismo.

5.1.1 Macrolocalización. Para la macrolocalización del proyecto de la planta es necesario definir una serie de sitios en Suratá, que son los siguientes :

- Salida hacia Bucaramanga
- Centro del casco urbano del municipio
- Alrededores del municipio.

Para determinar en cual de estas áreas se puede macrolocalizar el proyecto, se parte de los siguientes criterios:

- Ubicación de la zona con relación al municipio.
- Importancia demográfica y económica de la zona.

- Facilidad de vías y de transporte para la zona.
- Existencia de una infraestructura técnica y financiera en la zona.
- Disponibilidad de servicios.
- Disponibilidad de personal.

Si el criterio se cumple de una forma excelente recibe 5 puntos; si se cumple adecuadamente 4 puntos; si se cumple medianamente recibe 3 puntos; si se cumple poco recibe dos puntos; si se cumple muy poco recibe un punto; si no se cumple no recibe puntos.

Teniendo en cuenta los criterios y ponderaciones, se tiene lo siguiente :

Salida hacia Bucaramanga:

- Ubicación de la zona	5 puntos
- Importancia demográfica y económica	4 puntos
- Facilidad de vías y transporte	4 puntos
- Existencia infraestructura técnica y financiera	5 puntos
- Disponibilidad de servicios	4 puntos
- Disponibilidad de persona	<u>5 puntos</u>
TOTAL	27 PUNTOS

Centro del casco urbano del municipio :

- Ubicación de la zona	3 puntos
- Importancia demográfica y económica	3 puntos

- Facilidad de vías y transporte	3 puntos
- Existencia de una estructura técnica y financiera	2 puntos
- Disponibilidad de servicios	4 puntos
- Disponibilidad de personal	<u>2 puntos</u>
TOTAL	17 PUNTOS

Alrededores del municipio :

- Ubicación de la zona	3 puntos
- Importancia demográfica y económica	2 puntos
- Facilidad de vías y transporte	3 puntos
- Existencia de una estructura técnica y financiera	2 puntos
- Disponibilidad de servicios	4 puntos
- Disponibilidad de personal	<u>2 puntos</u>
TOTAL	16 PUNTOS

De acuerdo con los anteriores puntajes, se observa que la carretera hacia Bucaramanga es el sitio que más se ajusta a las necesidades del proyecto y debe ser por lo tanto un sitio donde se va a montar una planta dedicada a la producción y comercialización de carne de conejo en Suratá.

5.1.2 Microlocalización. Como la carretera hacia Bucaramanga fue el seleccionado para desarrollar el proyecto, se va a dividir esta población en zonas, así:

- Salida del Casco urbano
- Kilómetro 1 vía Bucaramanga
- Kilómetro 2 vía a Bucaramanga

Los criterios que permiten definir la microlocalización son los siguientes :

- Facilidad de transporte al sitio
- Disponibilidad de servicios
- Bajo valor del terreno
- Infraestructura ambiental

De acuerdo con los criterios anteriores, si se cumple de una forma excelente recibe 5 puntos, si se cumple adecuadamente 4 puntos, si se cumple medianamente 3 puntos, si se cumple poco 2 puntos, si se cumple muy poco recibe un punto, sino se cumple no recibe puntos.

Teniendo en cuenta los criterios y ponderaciones, se tiene lo siguiente por zona:

SALIDA DEL CASCO URBANO

- Facilidad de transporte al sitio	5
- Disponibilidad de servicios	4
- Bajo valor del terreno	<u>1</u>
TOTAL	10

UN KILOMETRO VIA A BUCARAMANGA :

- Facilidad de transporte al sitio	3
- Disponibilidad de servicios	2
- Bajo valor del terreno	<u>4</u>
TOTAL	9

VIA AL CENTRO :

- Facilidad de transporte al sitio	3
- Disponibilidad de servicios	2
- Valor del terreno	<u>4</u>
TOTAL	9

De acuerdo con lo anterior, la planta debe ubicarse sobre la vía a Bucaramanga, en un punto cercano al casco urbano del municipio, en un lote que presente terreno plano y tenga la cobertura de servicios básicos para poder prestar una atención adecuada a los productores de conejo.

El sitio es una casa de 15 metros de frente por 12 metros de fondo. Está construida en material, con piso de baldosín- tableta rojo, techos en eternit.

Cuenta con 4 cuartos, 1 solo servicio, y un patio de 5 metros de frente por 12 de fondo.

5.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.2.1 Ingeniería de equipos

- ⇒ Báscula de Peso (1). Se utilizará una báscula manual con capacidad hasta 1.000 Kilogramos.
- ⇒ Electroshock (1). Con una capacidad de descarga de 0.3 amperios/110 voltios.
- ⇒ Compresor de aire (1). Eléctrico con capacidad de 100 libras, manguera y sonda para inyección.
- ⇒ Motobomba (1). Eléctrica de 200 voltios con potencia de un caballo y medio de fuerza.
- ⇒ Refrigerador (1). De unidad sellada, de 1 1/2 H. Capacidad para 300 kilos.
- ⇒ Báscula Electrónica (1). Para pesar las canales después del proceso de faenado.
- ⇒ Mesas de eviscerado (2). En acero inoxidable con fondo cóncavo de 1.20 metros de largo y un metro de ancho.
- ⇒ Rueda afiladora (1). Para afilar los utensilios de trabajo
- ⇒ Equipos especiales (3). Como cuchillos para faenado y utensilios de seguridad.
- ⇒ Extractores de aire (2). Para airear la planta de sacrificio.
- ⇒ Máquina selladora (1). Para bolsas de polipropileno.
- ⇒ Cuarto frío (1). Con capacidad para tres toneladas, de 2 x 2 x 2 metros, modular con aislamiento de poliuretano 4" de espesor y una temperatura promedio de 0° a 4 ° C.
- ⇒ Jaulas (3). Para tener los animales que se van a sacrificar diariamente.

- ⇒ Kuker (1). Para cremar los restos de los animales que no se utilicen.
- ⇒ Extintores (2). En caso de un posible percance. Seguridad industrial.
- ⇒ Ganchos sujetadores. Para colgar las canales en su debido proceso.
- ⇒ Computador (1). Marca DTK pentium de disco duro de 6.4 e impresora
- ⇒ Archivadores (). De compartimentos independientes.

5.2.2 Ingeniería de la planta. Características de las áreas y dependencias de la planta.

- **Cerco perimetral:** Estará construido en ladrillo y malla eslabonada y tiene por objeto impedir el acceso de personas o animales ajenos del establecimiento; tendrá una altura de 2.50 metros y la única puerta de acceso será la puerta principal.
- **Área de protección sanitaria:** Tiene por objeto separar la planta de sacrificio del entorno y estará emplazada (Decreto 2278 Artículo 44, 45 Disposiciones sanitarias sobre mataderos, derivados cárnicos y productos de la pesca).
- **Vías de acceso, carga y descargue:** Estarán pavimentadas con un declive adecuado que permita su lavado y drenaje rápido, evitando la formación de encharcamientos.
- **Jaulas de llegada:** Estas facilitarán el manejo de los animales y que permitan su fácil limpieza, los pisos serán en concreto con un desnivel del 3% que permite el lavado, limpieza y evite la formación de encharcamientos.

- **Báscula:** Se utiliza una báscula con capacidad de hasta 1.000 kilos para pesar los animales.
- **Jaulas comerciales:** En ellas se seleccionarán los animales que sirven para el sacrificio, los que pasan a la jaula de observación o los animales que serán rechazados.
- **Jaulas de ante mortem:** En ellos se ubicarán los animales destinados para el sacrificio.
- **Jaulas de observación:** Están destinadas para los animales sospechosos, las jaulas están cubiertas con el fin de proteger a los animales del sol y la lluvia durante el período de cuarentena (Decreto 278 Artículo 58 Disposiciones sanitarias sobre mataderos, derivados cárnicos y productos de la pesca). Todas las jaulas tendrán bebedero, libre acceso para los animales en cuarentena.
- **Área de insensibilizado:** Estará ubicada dentro de la planta de sacrificio y al comienzo de la línea de faenado, en esta zona se aturde al animal por medio de electroshock antes del izado y la sangría.
- **Sala de sacrificio:** Estará construida con paredes de cemento lisas y recubiertas en azulejo para facilitar el lavado, los pisos serán construidos en cemento no poroso y con un declive del 1.5 al 3% que permite el lavado de las mismas y la conducción de esta agua a los sifones de desagüe (Decreto 2278 Artículo 69, 70 y 124 de disposiciones sanitarias sobre mataderos, derivados

cárnicos y productos de la pesca).

- **Zona de sangría:** Contará con tanques de sangría dotados de rodachines para su intercambio una vez se llenen.
- **Zona de insuflado:** En esta zona se contará con un compresor con capacidad de 100 libras de presión, manguera y sonda inyectora y se utilizará para el desuello de los animales por inyección subcutánea del aire.
- **Zona de cortes y desuello:** En esta zona se efectuarán los cortes de cabeza, patas y remoción del cuero.
- **Zona de eviscerado:** En este lugar se realizará la remoción de las vísceras rojas y blancas del animal.
- **Zona de acabado:** Aquí se efectúa el terminado de las canales, realizando remoción de grasas, lavado y decomisos.
- **Zona de reposo y pesaje de canales:** En este lugar se encontrará la báscula aérea para el pesaje de las canales reposadas que esten listas para ingresar al cuarto frío.
- **Cuarto frío:** Estará construido por dos áreas básicamente: la de refrigeración y la de almacenamiento refrigerado; en el cuarto frío se meterán las canales en bandejas que permitan la refrigeración total y almacenamiento a 0°C.
- **Zona de entrega:** Está destinada para la ubicación de los productos que van a ser distribuidos; tendrá conexión con el exterior por una rampa de carga.

- **Sala para cueros, patas y cabezas:** Será un cuarto construido en cemento liso no poroso, que facilite el lavado; estará destinado para el almacenamiento de las cabezas, patas y cueros del día, los cuales deberán ser removidos diariamente; estarán conectados con la planta de sacrificio por una canaleta de acero inoxidable que atraviesa el muro que separa las dos áreas (Decreto 2278 Artículo 128 y 129 de disposiciones sanitarias sobre mataderos, derivados cárnicos y productos de la pesca).
- **Sala da tratamiento de vísceras:** Estará conectada a la planta por dos canaletas en acero inoxidable, que atraviesan el muro de división de las áreas; una de las canaletas se destinará para las vísceras rojas y la otra para las blancas y además serán tratadas por separado.
- **Área administrativa:** Aquí estarán ubicadas las oficinas de gerencia, ventas y el almacén; contará con el respectivo equipo de oficina como: escritorios, computadores, archivos y papelería, etc.
- **Área del personal:** Estará construida por los vestieres.
- **Área de equipo y mantenimiento:** En este sitio se ubicará, la motobomba y el compresor, además de los repuestos para cada una de estas máquinas.
- **Almacenamiento de agua:** La planta contará con una planta de almacenamiento de agua con capacidad de 3.000 litros como reserva de agua potable.

- **Área de tratamiento ruminal, sangre y estiércol:** Es un tanque en concreto en el cual se realizará el proceso de decantación de estos desechos orgánicos, esta tanque estará conectado a los corrales y a la sala de tratamiento de vísceras por tuberías subterráneas que a su vez se comunica con la planta de tratamiento de aguas residuales.
- **Área de tratamiento de aguas residuales:** Contará con tanques de recepción, tanque de decantación, tanque de tratamiento con bacterias anaeróbicas y tanque de oxigenación.

5.2.3 Ingeniería de procesos

Proceso número 1: Recepción de animales

Proceso número 2: Sacrificio y faenado

Proceso número 3: Refrigeración y almacenamiento refrigerado

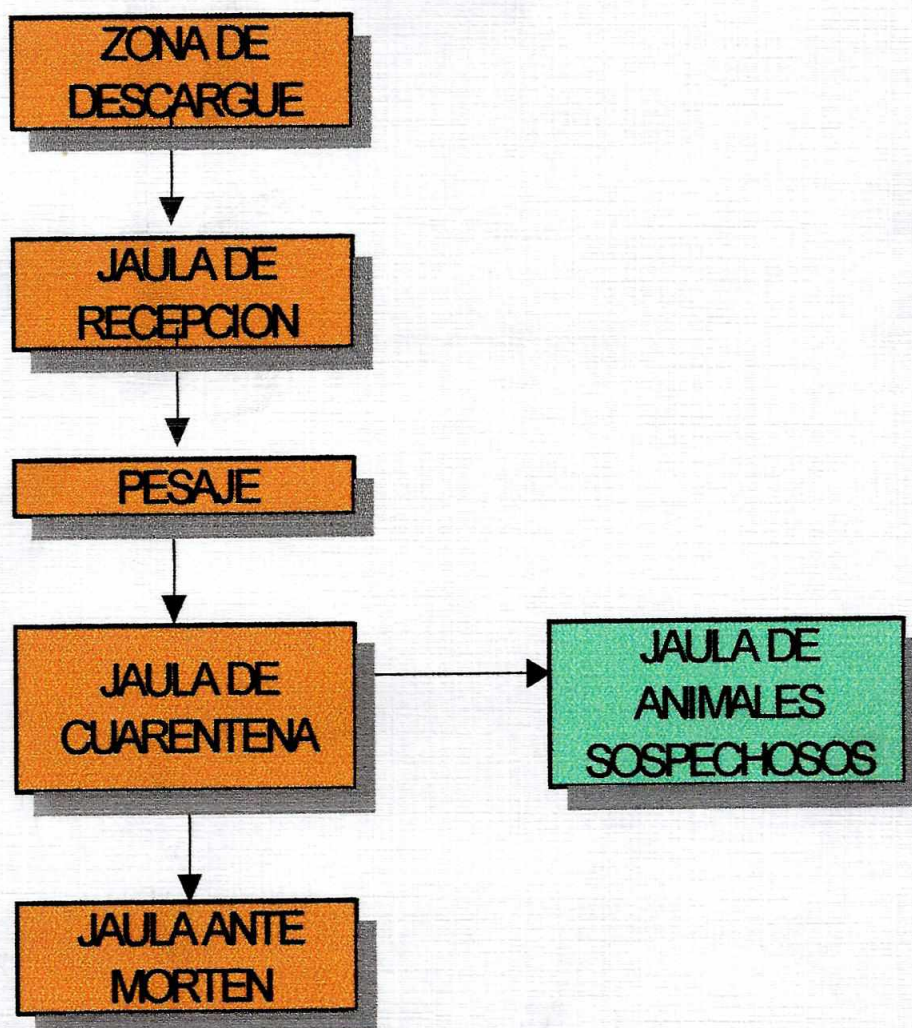
Proceso número 4: Manejo de subproductos

Proceso número 5: Tratamiento de estiércol, el contenido rudimal y la sangre.

Proceso número 6: Tratamiento de aguas residuales.

A continuación se describirá los procesos citados anteriormente con sus respectivos diagramas de flujos.

- Recepción de animales:



Gráfica 53. Recepción de animales.

Para el ingreso de los animales al matadero, debe presentar la autorización por parte de las Umatas como datos de procedencia (finca y vereda).

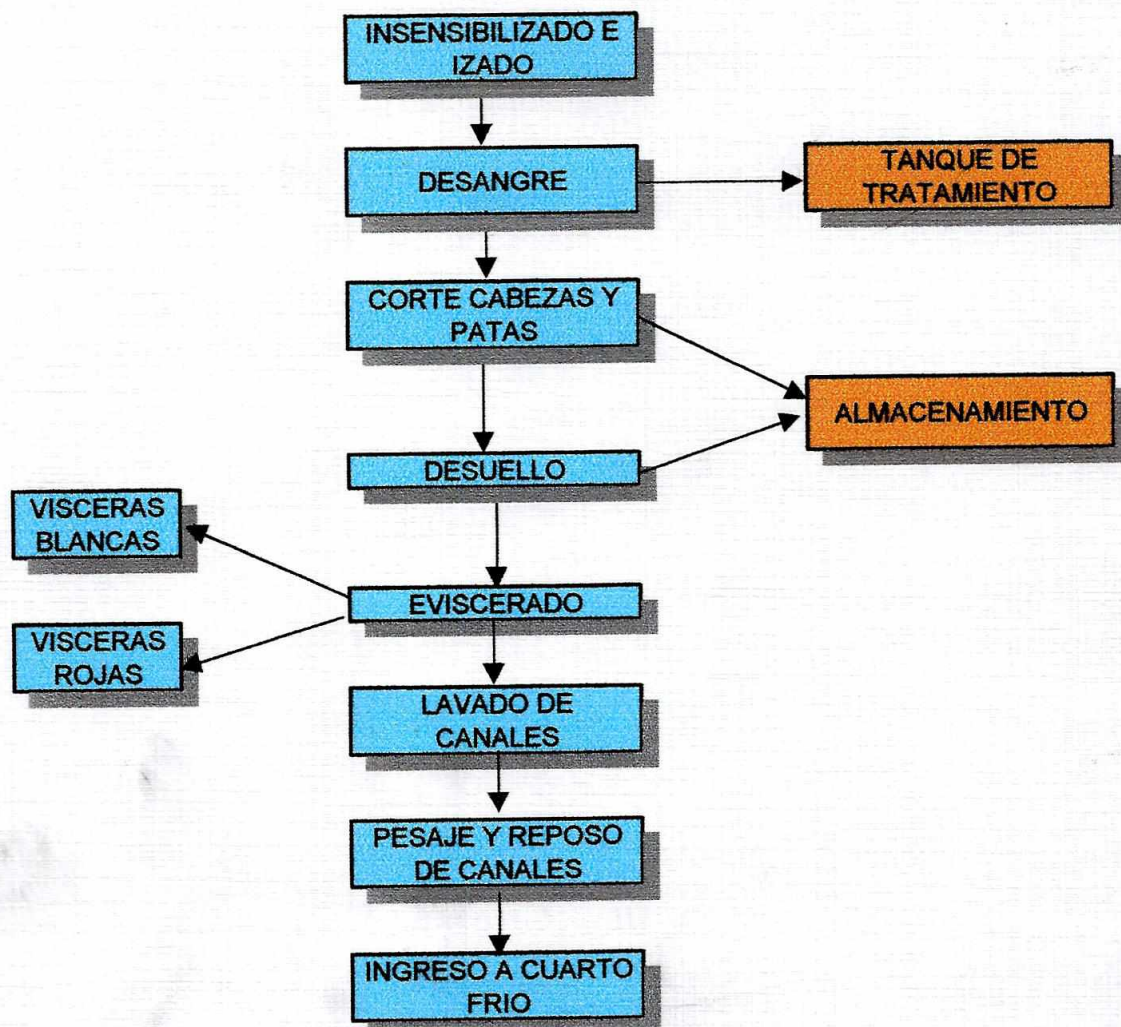
Una vez corroborados los datos, se procederán a descargar los animales en las

jaulas de recepción, los animales no deberán mostrar síntomas de enfermedad o agotamiento, dado el caso de presentarse algún síntoma sospechoso, el animal será remitido a la jaula de animales sospechosos en observación para determinar la causa de la sintomatología.

Cuando se ha llevado el lote a las jaulas de recepción, se procede al pesaje de los animales, una vez pesados los animales ingresan a las jaulas comerciales, en las cuales serán observados para determinar cuáles pasan a las jaulas ante mortem, cuáles a las jaulas de animales sospechosos y cuáles son rechazados.

En las jaulas ante mortem los animales son observados nuevamente para corroborar que se encuentren en excelentes condiciones sanitarias, para que después del sacrificio puedan proporcionar carne apta para el consumo humano e impedir la contaminación de la sala de sacrificio con posibles enfermedades infectocontagiosas.

• **Sacrificio y faenado:**



Gráfica 54. Sacrificio y faenado.

Los animales que ingresen a la sala de sacrificio, deben haber pasado el examen antes de morir y tener un período de descanso no inferior de 12 horas ni superior a 24 horas.

El animal ingresa al área de insensibilizados en donde por promedio de un electroshock el animal es aturdido para facilitar su manejo de la línea de faenado,

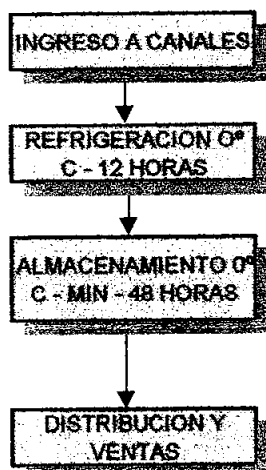
después de ensensibilizado el animal, es izado para su desangre, operación que se efectúa cortando los grandes vasos; la sangre es recolectada en tanques de sangría para su posterior almacenamiento.

Continuando en la línea de faenado se encuentra el área de insuflado en donde por medio de un compresor (100 libras) y su respectiva sonda inyectora se aplica el aire a presión en la región subcutánea con el fin de separar el cuero del animal; cuando el cuero se ha separado del cuerpo animal se procede a realizar los cortes de cabeza, patas y la posterior remoción del cuero efectuando los cortes respectivos.

Una vez concluida esta labor, se procede a realizar el eviscerado del animal efectuando un corte a nivel ventral para retirar las vísceras blancas que son muy contaminantes, luego por medio de un corte a nivel del esternón se retiran las vísceras rojas, cada una de estas vísceras tienen un ingreso independiente al área de tratamiento de vísceras.

En el área de acabado la canal es sometida a una remoción de los excesos de grasas, cebo y a un lavado para su posterior división y reposo.

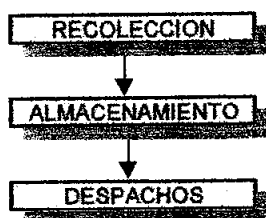
- **Refrigeración y almacenamiento refrigerado**



Gráfica 55. Refrigeración y almacenamiento refrigerado

Para el ingreso de las canales al cuarto frío, estas deben estar reposadas para iniciar el proceso de refrigeración, que se realiza a una temperatura de 0°C por un tiempo de 12 horas, luego se ingresan al área de almacenamiento en donde la temperatura es igual a 0°C donde las canales obtienen un punto óptimo de maduración.

- **Manejo de subproductos (Cueros, cabezas y patas)**



Gráfica 56. Manejo de subproductos

El proceso que se realiza a estos productos es mínimo: se limita a su recolección y almacenamiento para posterior despacho a sus consumidores; estos despachos se deben realizar diariamente.

Los cueros se venderán a las mujeres cabezas de familia igual que las patas para así fomentar la industria artesanal y la cabeza si se procedería a incinerar en el coker.

Los subproductos deben salir de la planta una vez se haya terminado el faenado de los animales.

- **Tratamiento del estiércol, la sangre y el contenido ruminal**



Gráfica 57. Tratamiento de estiércol, la sangre y el contenido ruminal

En un tanque de concreto, se realizará el almacenamiento de los desechos sólidos, los líquidos son dirigidos hacia el área de tratamiento de aguas residuales, los sólidos pasan a un proceso de desnaturalización biológica por medio de la lombriz roja californiana.

Este proceso se efectúa en los lechos de 1.5 metros de ancho, 5 metros de largo y 0.50 metros de profundidad donde están ubicadas las lombrices a las cuales se les suministra diariamente los desechos sólidos.

- **Tratamiento de aguas residuales**

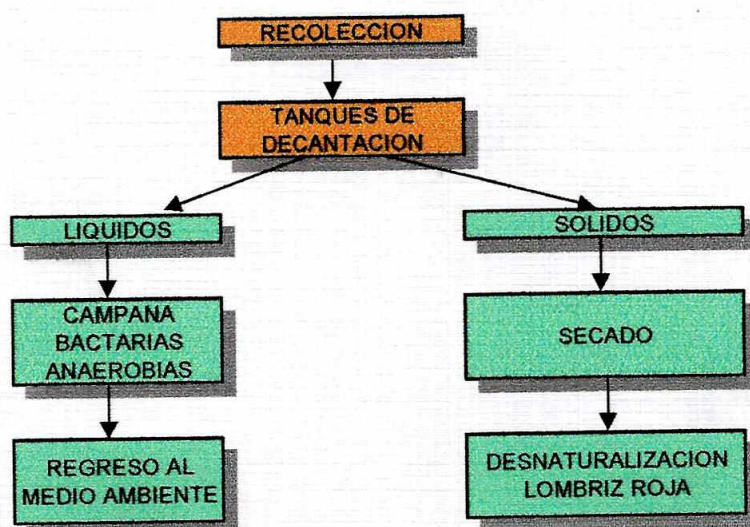


Gráfico 58. Tratamiento de aguas residuales

Para el tratamiento de aguas residuales, la planta contará con tanques de decantación en concreto, en donde los desechos sólidos se separan de los líquidos.

Los líquidos pasan a una campana de tratamiento con bacterias anaerobias para concluir el proceso en los tanques de oxigenación; una vez concluido el proceso el agua puede ser devuelta al medio ambiente sin generar ningún impacto ambiental.

6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La clase de sociedad que eligió para el presente proyecto fue la sociedad limitada, sin embargo, esta sociedad se puede edificar en cualquiera de las formas que el Código de Comercio cita en su libro segundo de las sociedades comerciales, en esta caso específico se escogió la sociedad limitada por ser la mas sencilla de explicar; después del ejercicio de distribución de utilidades, al final de cada año y porque las condiciones de formación de la empresa lo requieren así (2 socios capitalistas).

6.1 NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL

Ley 222 de 1995. Decreto 410. Libro segundo. Artículo 357.

- **Artículo 357.** La sociedad girará bajo una denominación o razón social, en ambos casos seguirá la palabra limitada o de su abreviatura Ltda, que de no aparecer en los estatutos, hará responsables a los socios solidaria e ilimitadamente frente a terceros.

La empresa llevará el nombre y será regida por todos los estatutos del Código de Comercio para las sociedades limitadas.

6.2 SOCIOS

Ley 222 de 1995. Decreto 410. Libro segundo. Artículos 353, 354 y 356.

- ***Artículo 353.** En las compañías de responsabilidad limitada, los socios responderán hasta el monto de sus aportes.

En los estatutos, podrán estipularse para todos o para algunos de los socios una mayor responsabilidad o prestaciones accesorias o garantías suplementarias, expresándose su naturaleza, cuantía, duración y modalidades.

- **Artículo 354.** El capital social se pagará íntegramente al constituirse la compañía, así como el solemnizarse cualquier aumento del mismo. El capital estará dividido en cuotas de igual valor, cesible en las condiciones previstas en la ley o en los estatutos.

Los socios responderán solidariamente por el valor atribuido por los aportes en especie.

- **Artículo 356.** Los socios no excederán de 25. Será nula de pleno derecho la sociedad que se constituya con un número mayor. Si durante su existencia excediera dicho limite, dentro de los dos meses siguientes a la concurrencia del hecho, podrá transformarse en cualquier otro tipo de sociedad o reducir el número de sus socios.

6.3 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

El organigrama de la empresa esta constituido de la siguiente manera:



Gráfico 59. Organigrama de la empresa.

6.4 JUNTA DIRECTIVA

Ley 222 de 1995. Decreto 410. Libro segundo. Sección II. Artículo 434, 435 y 436.

- **Artículo 434.** Las atribuciones de la junta directiva se expresarán en los estatutos. Dicha junta se integrará con no menos de dos miembros y cada uno de ellos tendrá su suplente. A falta de estipulación expresa en contrario los suplentes serán numéricos.
- **Artículo 435.** No podrán haber en las juntas directivas una mayoría cualquiera formada con personas ligadas entre si por matrimonio, o por parentesco

dentro del tercer grado de consanguinidad o segundo de afinidad o primero civil, excepto en las sociedades reconocidas como de familia.

- **Artículo 436.** Los principales y los suplentes de la junta serán elegidos por la asamblea general para periodos determinados y por cuociente electoral, sin perjuicio de que puedan ser reelegidos o removidos libremente por la misma asamblea

6.5 FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR

- **Artículo 196.** La representación de las sociedades y la administración de sus bienes y negocios se estipularán a las estipulaciones del contrato social.
- **Artículo 200.** Responsabilidad de los administradores. Los administradores responderán solidaria e ilimitadamente de los perjuicios que por dolo o culpa ocasionen a la sociedad, a los socios o a terceros.

Es el responsable de todo el personal de la empresa, dirige los recursos humanos y financieros hacia el logro de los objetivos propuestos.

Funciones:

- Trazar los objetivos, metas, estrategias políticas y pautas generales de la empresa.

- Analizar y aprobar la ampliación, adquisición de productos y los nuevos negocios de la empresa.
- Analizar y aprobar los informes presentados por las diferentes dependencias.
- Encargarse de la programación general de actividades de la empresa.
- Contratar y renovar los diferentes seguros de la empresa; pasar los informes de mercancía transportada mensualmente.
- Aprobar o improbar la apertura de mercados.
- Encargarse de aprobar los pagos realizados a proveedores y el pago de nómina.
- Planificar las ventas mensuales y anuales.
- Trazar los objetivos, metas, políticas y estrategias de la empresa respecto al área de ventas.

6.6 FUNCIONES DEL REVISOR FISCAL

Artículo 207.

- Cerciorarse de que las operaciones que se celebren o cumplan por cuenta de

la sociedad se ajustan a las prescripciones de los estatutos, a las decisiones de la asamblea general y de la junta directiva.

- Dar oportuna cuenta, por escrito, a la asamblea o junta de socios, a la junta directiva o al gerente según los casos, de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la sociedad y en el desarrollo de sus negocios.
- Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan la inspección y vigilancia de las compañías y rendirle los informes a que haya lugar o le sean solicitados.
- Velar por que se lleven regularmente la contabilidad de la sociedad y las actas de las reuniones de la asamblea, de la junta de socios y de la junta directiva.
- Inspeccionar asiduamente los bienes de la sociedad y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación o seguridad de los mismos.
- Autorizar con su firma cualquier balance que se haga, con su dictamen o informe correspondiente.
- Dar a conocer el balance general y el estado de perdidas y ganancias que han sido tomados fielmente de los libros.
- Dar a conocer si la contabilidad se lleva conforme a las normas legales y que si

las operaciones registradas se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la asamblea o junta directiva.

6.7 FUNCIONES GENERALES DE LA SECRETARIA

- Elaborar los documentos del área administrativa y de la sección de ventas, tales como facturas, devoluciones, entre otros.
- Archivar y mecanografiar la correspondencia de la planta.
- Encargarse de la concertación de las citas con el administrador.
- Revisar los pedidos y documentación de ventas.
- Cargar en cada hoja de cada cliente las transacciones de ventas realizadas diariamente.
- Apoyar la labor del administrador

6.8 FUNCIONES DE OPERARIOS

- El operario está en obligación de cumplir las tareas establecidas para el buen funcionamiento del plantel dentro de los horarios y turnos establecidos para cada operario.
- Las funciones normales serán de recibir los animales, observar las condiciones de ellos y rechazar los animales que no cumplan con los requisitos exigidos.
- Pesar los animales y separar los animales sospechosos a las jaulas respectivas.
- Cuidar de los animales que se encuentran en las jaulas e instalaciones y de todos los aspectos necesarios para el buen funcionamiento del área y del

departamento.

6.9 OPERARIOS DE SALA DE SACRIFICIO

- Efectuar todas las operaciones necesarias para el buen desempeño del área, el operario estará en la obligación de cumplir con todas las tareas establecidas para el buen funcionamiento de la planta de sacrificio, así como el cuidado de la maquinaria y el equipo de la sección

6.10 OPERARIOS DE SUBPRODUCTOS

El operario está en la obligación de cumplir con todas las tareas establecidas para el buen funcionamiento de la planta de sacrificio, el área de subproductos, así como el cuidado de la maquinaria y el equipo propio de la sección. El operario deberá cumplir con los horarios establecidos y con los turnos asignados para cada uno.

7. ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se determina las inversiones necesarias y las fuentes de financiación para poner en funcionamiento la empresa de sacrificio de conejos, además los costos que concurren en sacrificio, administración y comercialización y finalmente las proyecciones de las ventas durante la vida útil del proyecto.

7.1 INVERSIONES NECESARIAS

Para analizar los resultados económicos esperados en la realización del proyecto, se debe hacer un diseño del plan de inversiones para determinar el costo del proyecto.

Este plan debe ser lo más ajustable posible a la realidad y debe contemplar tanto la inversión en activos fijos, inversión diferida y capital de trabajo necesarios para el montaje y puesta en marcha del proyecto.

7.1.1 Inversión fija. Está representada por la cantidad de dinero requerida para la adquisición de los activos fijos necesarios para el montaje y funcionamiento del proyecto.

7.1.2 Inversiones diferidas Este concepto incluye el estudio de factibilidad y los gastos de constitución como el registro mercantil, licencias, gastos notariales y las remodelaciones y adecuaciones

7.1.3 Capital de trabajo. Representado por el capital de giro distinto a la inversión de activo fijos y diferidos, con que se contará para que empiece a funcionar el proyecto, para esto se ha calculado un mes de capital inicial para ajustes administrativos, gastos de venta, gastos financieros y compra de conejos.

Cuadro 63. Tangibles

ACTIVOS FIJOS	VALOR
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	10.500
TERRENO	4.500
MUEBLES Y ENSERES	900
EQUIPO DE OFICINA	340
EQUIPO DE COMPUTO	2.900
MAQUINARIA Y EQUIPO	21.110
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 40.250

Cuadro 64. Cuadro intangibles

INVERSION DIFERIDA	VALOR
ADECUACIONES Y REMODE	3.000
ESTUDIO DEL PROYECTO	1.800
REGISTRO MERCANTIL	260
GASTOS NOTARIALES	150
LICENCIAS	130
TOTAL INVERSION DIFERIDA	\$ 5.340

Cuadro 65. Capital de trabajo

CAPITAL INICIAL	VALOR
GASTOS ADMON-VENTAS	3.857
COSTOS OPERATIVOS	5.738
GASTOS FINANCIEROS	1.064
TOTAL CAPITAL INICIAL	\$ 10.659

Cuadro 66. Inversión del proyecto

INVERSION FIJA	TANGIBLES	40.250
	INTANGIBLES	5.340
CAPITAL INICIAL		10.659
OTROS ACTIVOS (IMPREVISTOS)		1.751
TOTAL INVERSION		\$ 58.000

Cuadro 67, Gastos de administración, ventas y costos de producción

GASTOS DE ADMON-VENTAS-COSTO PRODUCCION	CAPITAL INICIAL DE TRABAJO
ADMINISTRATIVOS-VENTAS	-
Sueldos - aportes y prestaciones sociales	2.137
Oficios varios	140
Honorarios	300
Impto Predial	6
Servicios públicos	96
Utiles de papeleria	50
Aseos y cafeteria	40
Dotación (5%)	115
Seguros (3%)	37
Gastos Bancarios	50
Mantenimiento	17
Industria y Comercio (2.5%)	69
Propaganda y Publicidad	800
Subtotal	3.857
COSTOS DE PRODUCCION	-
Compra de materia prima	4.162
Costo mano de Obra (Tecnico-Ayudante)	500
Costos Indirectos de Fabricación	1.076
Subtotal	5.738
TOTAL	\$ 9.595

Cuadro 68. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL
COMPRESOR DE AIRE	1	400	400
MOTOBOMBA	1	100	100
REFRIGERADOR	1	800	800
BASCULA ELECTRONICA	1	150	150
ELECTROSHOCK	1	300	300
MESAS DE EUSCERADO	2	200	400
RUEDA AFILADORA	1	70	70
EQUIPOS ESPECIALES	3	30	90
EXTRACTORES DE AIRE	2	75	150
MAQUINA SELLADORA	1	700	700
BASCULA DE PESO	1	1.000	1.000
CUARTO FRIO	1	6.400	6.400
JAULAS	3	1.200	3.600
POLEAS	350	3	1.050
KUKER	1	1.200	1.200
EXTINTORES	2	100	200
GANCHOS SUJETADORES	300	15	4.500
INFRA. AMBIENTAL	1	3.000	3.000
TOTAL EQUIPOS MAYORES		=>	\$ 21.110

Cuadro 69. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL
ESCRITORIOS	2	150	300
SILLAS ERGONOMICAS	2	130	260
SILLAS AUXILIARES	4	30	120
ARCHIVADOR	1	160	160
PAPELERAS	2	30	60
TOTAL MUEBLES Y ENSERES		=>	\$ 900

Cuadro 70. Equipo de oficina

EQUIPO DE OFICINA	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL
CALCULADORAS	2	120	240
APARATOS TELEFONICOS	2	50	100
TOTAL EQUIPO DE OFICINA	=>		\$ 340

Cuadro 71. Equipo de computación

EQU. COMPUTACION	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL
COMPUTADOR	1	2.000	2.000
IMPRESORA	1	600	600
UPS	1	300	300
TOTAL EQUIPO DE COMPUTACION	=>		\$ 2.900

Cuadro 72. Resumen depreciación - administración

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MUEBLES Y ENSERES	90	90	90	90	90
EQUIPO DE OFICINA	34	34	34	34	34
EQU. COMPUTACION	580	580	580	580	580
TOTAL	704	704	704	704	704

7.2 PRESUPUESTO DE VENTAS Y COMPRAS

Cuadro 73. Presupuesto de ventas y compras

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRA NUMERO DE CONEJOS	13.572	14.746	18.694	21.776	26.810
VENTA CARNE EN KILOS	14.924	16.221	20.563	23.954	29.491
VENTA NUMERO DE CUEROS	13.572	14.746	18.694	21.776	26.810
VENTA NUMERO DE PATAS	54.288	58.984	74.776	87.104	107.240

7.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción con aquellos que se vinculan directamente con el sacrificio del conejo para obtener la carne en canal; se suelen clasificar en costos directos y gastos indirectos:

- Costos directos: están constituidos por la materia prima, identificada por el conejo que sufrirá el proceso de sacrificio para transformarse en carne para el consumo familiar y por la mano de obra directa que participa en el proceso de transformación como los técnicos.
- Costos indirectos: están constituidos por los materiales indirectos como el empaque y la energía.

Cuadro 74. Costo de empaque

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Producción Requerida(Kg)	14.929	16.077	20.407	23.756	29.261
Costo Empaque x Kg	35	40	46	53	61
Total Costo Empaque	\$ 523	\$ 643	\$ 939	\$ 1.259	\$ 1.785

Cuadro 75. Costo de fletes

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Presupuesto Ventas	14.929	16.077	20.407	23.756	29.261
Costo Flete x Kg	300	345	397	456	525
Total Costo Fletes	\$ 4.479	\$ 5.547	\$ 8.102	\$ 10.833	\$ 15.362

Cuadro 76. Costo materia prima directa

MATERIA PRIMA DIRECTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Compra de Conejos	49.945	61.851	90.293	120.873	171.231

Cuadro 77. Costo mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Técnico	4.680	5.400	6.228	7.164	8.244
Ayudante	1.320	1.524	1.752	2.016	2.316
TOTAL M.O.D.	6.000	6.924	7.980	9.180	10.560

Cuadro 78. Costos indirectos de fabricación

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Servicios Públicos	2.250	2.587	2.976	3.422	3.935
Mantenimiento	350	402	463	532	612
Dotación	600	690	793	913	1.049
Seguros (3%)	640	737	847	974	1.120
Juego de Cuchillos	240	280	320	370	420
Empaque	523	643	939	1.259	1.785
Fletes	4.479	5.547	8.102	10.833	15.362
Subtotal	9.082	10.886	14.440	18.303	24.283
Depreciaciones	2.111	2.111	2.111	2.111	2.111
TOTALES	\$ 11.193	\$ 12.997	\$ 16.551	\$ 20.414	\$ 26.394

Cuadro 79. Resumen costos de producción

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004
COMPRA DE MATERIA PRIMA	49.945	61.851	90.293	120.873	171.231
MANO DE OBRA DIRECTA	6.000	6.924	7.980	9.180	10.560
CIF	11.193	12.997	16.551	20.414	26.394
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	67.138	81.772	114.824	150.467	208.185

Cuadro 80. Gastos y costos indirectos de fabricación

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004
DOTACION	1.060	1.219	1.401	1.613	1.854
SERVICIOS PUBLICOS	3.400	3.910	4.496	5.171	5.946
MANTENIMIENTO	550	632	727	836	962
SEGUROS	1.079	1.242	1.428	1.642	1.888
TOTAL	6089	7003	8052	9262	10650

Cuadro 81. Presupuesto de ventas (carne)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Kilos carne	14.785	16.065	20.365	23.724	29.208
Precio	\$ 6.900	\$ 7.935	\$ 9.125	\$ 10.494	\$ 12.068
Total	\$ 102.017	\$ 127.476	\$ 185.831	\$ 248.960	\$ 352.482

Cuadro 82. Presupuesto de venta (pieles)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pieles	13.572	14.615	18.552	21.596	26.601
Precio	\$ 290	\$ 334	\$ 384	\$ 441	\$ 507
Total	\$ 3.936	\$ 4.881	\$ 7.124	\$ 9.524	\$ 13.487

Cuadro 83. Presupuesto de ventas (patas)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Patatas	54.288	58.460	74.208	86.384	106.404
Precio	\$ 90	\$ 103	\$ 119	\$ 137	\$ 157
Total	\$ 4.886	\$ 6.021	\$ 8.831	\$ 11.835	\$ 16.705

Cuadro 84. Resumen presupuesto de ventas

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos (carne)	102.017	127.476	185.831	248.960	352.482
Ingresos (Pieles y Patas)	8.822	10.903	15.955	21.358	30.192
Total	\$ 110.839	\$ 138.379	\$ 201.786	\$ 270.318	\$ 382.674

Cuadro 85. Presupuesto de producción

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Presupuesto Ventas (Kg)	14.785	16.065	20.365	23.724	29.208
(+) Inventario Final Deseado	144	156	198	230	284
Subtotal	14.929	16.221	20.563	23.954	29.492
(-) Inventario Inicial	-	144	156	198	230
Producción Requerida (Kg)	14.929	16.077	20.407	23.756	29.262

Cuadro 86. Presupuesto de compras

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Conejos	13.572	14.615	18.552	21.596	26.601
Precio Unitario	3.680	4.232	4.867	5.597	6.437
PRESUPUESTO DE COMPRAS	\$ 49.945	\$ 61.851	\$ 90.293	\$ 120.873	\$ 171.231

7.4 GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

Sueldos, prestaciones sociales, parafiscales y honorarios por servicios. Los sueldos son prestaciones sociales y parafiscales que comprenden el personal administrativo y de ventas como: el administrador, secretaria y oficios varios medio tiempo y vendedor.

- El personal con honorarios por servicios será: asesor contable, técnicos (3) y ayudante

Depreciación. Se trata de las depreciaciones de muebles y enseres, equipos de oficina, equipos de computo, equipos de proceso y equipos de infraestructura.

Amortización de diferidos. Corresponden a amortización de diferidos que tienen origen en la parte administrativa.

Seguros. Se trata del costo de las pólizas de seguros de incendio, robo, hurto, etc, que cubre la propiedad, planta y equipos estimados en 3% del valor.

Impuestos. Hace referencia al impuesto de industria y comercio correspondiente al 2.5% por mil, al impuesto predial 0.5% por mil y de renta

que es del 35%.

Otros. En este campo puede incluir entre otras servicios públicos, aseo, útiles y papelería, dotación, propaganda y publicidad y gastos de distribución.

Las proyecciones se realizarán con el 15% anual.

Cuadro 87. Sueldos personal administrativo - operativo - ventas

AÑO 1						
CARGO	No.	SUELDOS		PRESTACIONES SOCIALES -21,83%	APORTES PARAFISCALES S.S. (27.647%)	TOTAL
		MENSUAL	ANUAL			
Gerente	1	800	9.600	2.096	2.654	14.350
Secretaria Aux. Contab	1	280	3.360	733	929	5.022
Vendedor	1	350	4.200	917	1.161	6.278
Oficios Varios	1	140	1.680	-	-	1.680
Asesor Contable	1	300	3.600	-	-	3.600
Técnico	3	130	4.680	-	-	4.680
Ayudante	1	110	1.320	-	-	1.320
TOTAL			17.160	3.746	4.744	\$36.930

AÑO 2						
CARGO	No.	SUELDOS		PRESTACIONES SOCIALES (21.83%)	APORTES S.S. (27.647%)	TOTAL
		MENSUAL	ANUAL			
Gerente	1	920	11.040	2.410	3.052	16.502
Secretaria Aux. Contab	1	322	3.864	844	1.068	5.776
Vendedor	1	402	4.824	1.053	1.334	7.211
Oficios Varios	1	161	1.932	-	-	1.932
Asesor Contable	1	345	4.140	-	-	4.140
Técnico	3	150	5.400	-	-	5.400
Ayudante	1	127	1.524	-	-	1.524
TOTAL			19.728	4.307	5.454	\$42.485

CARGO	No.	SUELDOS		PRESTACIONES	Aportes Parafis	TOTAL
		MENSUAL	ANUAL	OCIALES (21.83%)	I.S.S. (27,67%)	
Gerente	1	1.058	12.696	2.772	3.510	18.978
Secretaria Aux. Contab	1	370	4.440	969	1.228	6.637
Vendedor	1	462	5.544	1.210	1.533	8.287
Oficios Varios	1	185	2.220	-	-	2.220
Asesor Contable	1	397	4.764	-	-	4.764
Técnico	3	173	6.228	-	-	6.228
Ayudante	1	146	1.752	-	-	1.752
TOTAL			22.680	4.951	6.270	\$48.865

CARGO	No.	SUELDOS		PRESTACIONES	APORTES PAR	TOTAL
		MENSUAL	ANUAL	OCIALES (21.83%)	I.S.S. (27,46%)	
Gerente	1	1.217	14.604	3.188	4.038	21.830
Secretaria Aux. Contab	1	426	5.112	1.116	1.413	7.641
Vendedor	1	531	6.372	1.391	1.762	9.525
Oficios Varios	1	213	2.556	-	-	2.556
Asesor Contable	1	457	5.484	-	-	5.484
Técnico	3	199	7.164	-	-	7.164
Ayudante	1	168	2.016	-	-	2.016
TOTAL			26.088	5.695	7.213	\$56.216

AÑO 5						
CARGO	No.	SUELDOS		PRESTACIONES	APORTES PAR	TOTAL
		MENSUAL	ANUAL	OCIALES (21.83%)	I.S.S. (27,46%)	
Gerente	1	1.400	16.800	3.667	4.645	25.112
Secretaria Aux. Contab	1	490	5.880	1.284	1.626	8.789
Vendedor	1	611	7.332	1.601	2.027	10.960
Oficios Varios	1	245	2.940	-	-	2.940
Asesor Contable	1	526	6.312	-	-	6.312
Técnico	3	229	8.244	-	-	8.244
Ayudante	1	193	2.316	-	-	2.316
TOTAL			30.012	6.552	8.297	\$64.673

Cuadro 88. Gastos de administración y ventas

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Honorarios	3.600	4.140	4.764	5.484	6.312
Sueldos	17.160	19.728	22.680	26.088	30.012
Prestaciones Sociales	3.746	4.307	4.951	5.695	6.552
Aportes Parafiscales	4.744	5.454	6.270	7.213	8.297
Oficios Varios	1.680	1.932	2.220	2.556	2.940
Dotación (5%)	460	529	608	700	805
Impuesto Predial (0.5%)	75	86	99	114	131
Mantenimiento	200	230	264	304	350
Servicios Públicos	1.150	1.323	1.520	1.749	2.011
Útiles y Papelería	600	690	793	913	1.050
Aseo y cafetería	480	552	635	730	840
Gastos bancarios	600	690	793	913	1.050
Adecuaciones y Remodelaciones	3.000	-	-	-	-
Estudio del Proyecto	1.800	-	-	-	-
Gastos Notariales	150	-	-	-	-
Registro mercantil	260	300	344	395	455
Patentes y licencias	130	-	-	-	-
Seguros (3%)	439	505	581	668	768
Industria y Comercio (2.5%o)	277	346	504	676	957
Imprevistos	1.751	-	-	-	-
Propaganda y Publicidad	2.500	2.875	3.306	3.802	4.372
Subtotal	44.802	43.687	50.332	58.000	66.902
Depreciaciones	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229
TOTALES	\$ 46.031	\$ 44.916	\$ 51.561	\$ 59.229	\$ 68.131

7.5 PLAN DE FINANCIACIÓN

Para la financiación se tendrá en cuenta el aporte de los dos socios los cuales aportarán cada uno \$20'500.000 correspondiente al 70.69% de la inversión inicial y el excedente de \$17'000.000 correspondiente al 29.31% se prestará en una entidad financiera durante dos años al 6.26% trimestre vencido equivalente al 27.49% anual.

Cuadro 89. Plan de financiación

TRIMESTRAL 6,26%	SALDO INICIAL	CUOTA PAGADA	ABONO A CAPITAL	INTERESES PAGADOS	SALDO FINAL
0	\$ 17.000				\$ 17.000
1	17.000	\$ 3.189	\$ 2.125	1.064	14.875
2	14.875	3.056	2.125	931	12.750
3	12.750	2.923	2.125	798	10.625
4	10.625	2.790	2.125	665	8.500
5	8.500	2.657	2.125	532	6.375
6	6.375	2.524	2.125	399	4.250
7	4.250	2.391	2.125	266	2.125
8	2.125	2.258	2.125	133	-
TOTALES		\$ 21.788	\$ 17.000	\$ 4.788	

Cuadro 90. Obligaciones y gastos financieros

GASTOS	AÑO 1	AÑO 2
GASTOS FINANCIEROS	3.458	1.330
OBLIGACIONES FINANCIERAS	8.500	8.500
TOTALES	\$ 11.958	\$ 9.830

7.6 PROYECCIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

7.6.1 Presupuesto de efectivo. Corresponde a la planeación de ingresos generados por las ventas de carne de conejos, la piel y las patas, además los egresos ocasionados durante la vida útil del proyecto.

7.6.2 Estado de resultados presupuestados. Representados en los ingresos generados por concepto de ventas así como los ingresos generados por el costo de venta, gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieras, impuesto de renta del 35%, anticipo del impuesto.

7.6.3 Balance general presupuestado. Comprende la prestación de los bienes y obligaciones que tiene la empresa.

7.6.4 Estado de fuentes y aplicaciones de fondos. El estado de fuentes y usos es una herramienta financiera utilizada para la planificación y el control financiero.

Se considera como aplicación de fondos los activos que muestran el empleo o destino de los fondos reflejados en el pasivo.

La fuente u origen de fondos hace relación al pasivo del balance que esta utilizando la empresa. Las fuentes son:

- Aumento de los pasivos
- Disminución de los activos
- Depreciación
- Utilidades
- Incremento en el capital
- Venta de Acciones

Los usos de fondos son:

- Aumento de activos
- Disminución de pasivos
- Perdidas netas
- Pago de dividendos
- Compra de acciones

7.6.5 Flujo de caja proyectado. La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección esta contenida en los estudios de mercados, técnicos y organizacional. Al proyectarse el flujo de caja será necesario incorporar información adicional relacionada principalmente los tributarios de las depreciación, amortización del activo nominal o diferido, utilidades y perdidas.

Cuadro 91. Estado de resultados

VENTAS	\$110.839	\$138.379	\$201.785	\$ 270.318	\$ 382.674
COSTO DE VENTAS	66.490	81.627	114.504	150.124	207.621
UTILIDAD BRUTA	44.349	56.752	87.281	120.194	175.053
GASTOS DE ADMON-VENTAS	42.191	45.876	52.521	60.189	69.091
UTILIDAD OPERACIONAL	2.158	10.876	34.760	60.005	105.962
GASTOS FINANCIEROS	3.458	1.330	-	-	-
UTILIDAD DESPUES DE FINANCIAMIENTO	(1.300)	9.546	34.760	60.005	105.962
OTROS INGRESOS	-	-	-	2.361	5.290
UTILIDAD ANTES DE IMPTO	(1.300)	9.546	34.760	62.366	111.252
PROVISION PARA IMPUESTO(35%)	-	3.341	12.166	21.828	38.938
ANTICIPO IMPUESTOS (RETEFUENTE)	-	-	-	-	165
IMPUESTO NETO	-	3.341	12.166	21.828	38.773
UTILIDAD NETA	(1.300)	6.205	22.594	40.538	72.479
RESERVA LEGAL	-	621	2.259	4.054	7.248
UTILIDAD POR IMPUESTO					

Cuadro 92. Flujo de efectivo

CONCEPTO	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas Contado (50%)		55.419	69.189	100.893	135.159	191.336
Cuentas por Cobrar (50%)		53.110	68.615	99.572	133.731	188.998
Prestamo	17.000	-	-	-	-	-
Recurso Popios	41.000	-	-	-	-	-
Ingresos Financieros	-	-	-	-	2.361	5.290
TOTAL INGRESOS	\$ 58.000	\$ 108.529	\$137.804	\$ 200.465	\$ 271.251	\$385.624
EGRESOS						
Pago a Proveedores	-	-	2.290	2.835	4.139	5.539
Cuentas por Pagar	-	-	1.065	1.227	1.410	1.622
Retenciones y Aportes de						
Nomina(Iss)	-	-	501	576	662	761
Pasivos Estimados y Provisiones	-	-	349	402	462	531
Compra de M.P.D.Conejos)	4.162	43.702	59.274	86.531	115.837	164.096
Costo M.O.D.(Técnic-Ayudante)	500	5.500	6.924	7.980	9.180	10.560
Empaque	44	457	616	900	1.207	1.711
Fletes	373	3.919	5.316	7.764	10.382	14.722
Herramientas (Cuchillos)	240	-	280	320	370	420
Sueldos(admon-ventas)	1.325	14.569	18.273	21.007	24.164	27.799
Oficios varios	140	1.540	1.932	2.220	2.556	2.940
Seguros (admon-Ventas)	90	899	1.139	1.309	1.505	1.731
Mantenimiento(Admon-Ventas)	46	458	579	666	766	882
Servicios Públicos(Admon-Ventas)	283	2.834	3.584	4.121	4.740	5.451
Asesor Contable	300	3.000	3.795	4.367	5.027	5.786
Dotacion(Admon-Ventas)	265	707	1.117	1.284	1.479	1.700
Propaganda y Publicidad	800	1.492	2.635	3.031	3.485	4.008
Utiles y Papelería	50	500	632	727	837	963
Asco y Cafeteria	40	440	552	635	730	840
Impuesto Predial	6	-	69	86	99	114
Impuesto de renta	-	-	-	3.341	12.166	21.828
Retefuente	-	-	-	-	165	370
Inversiones Temporales					13.300	29.800
Gastos bancarios(Chequeras)	50	550	690	793	913	1.050
Prestaciones Sociales	312	3.085	3.905	4.489	5.164	5.941
Aportes Parafiscales	500	5.009	6.333	7.281	8.376	9.635
Industria y Comercio	69	-	208	346	504	676
Gastos Financieros (Intereses)	1.064	2.394	1.330	-	-	-
Obligacion Financieras	-	8.500	8.500	-	-	-
Adecuaciones y Remodelaciones	3.000	-	-	-	-	-
Distribucion de Utilidades (25%)	-	-	-	1.396	5.084	9.121

Estudio del Proyecto	1.800	-	-	-	-	-
Gastos Notariales	150	-	-	-	-	-
Registro Mercantil	260	-	300	344	395	455
Patentes y Licencias	130	-	-	-	-	-
Tangibles (Activos fijos)	40.250	-	-	-	-	-
Imprevistos	1.751	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS	58.000	\$ 99.555	\$132.188	\$ 165.978	\$ 235.104	\$ 331.052
SALDO NETO	-	8.974	5.616	34.487	36.147	54.572
SALDO INICIAL DE CAJA	-	-	8.974	14.590	49.077	85.224
SALDO FINAL DE CAJA	-	\$ 8.974	\$ 14.590	\$ 49.077	\$ 85.224	\$ 139.796

Cuadro 93. Saldo mínimo de caja

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
COSTO DE VENTAS	79.516	112.393	148.013	205.510
GASTOS ADMON-VENTAS	46.316	53.252	61.261	70.473
PROVEEDORES	2.290	2.835	4.139	5.539
CTAS POR PAGAR	1.065	1.227	1.410	1.622
GASTOS FINANCIEROS	1.330	-	-	-
SUBTOTAL	\$ 130.517	\$ 169.707	\$ 214.823	\$ 283.144
SUBTOTAL MENSUAL	10.876	14.142	17.902	23.595
DISTRIBUCION DE UTILIDADES	-	1.396	5.084	9.121
IMPTO PREDIAL	69	86	99	114
OBLIGACIONES FINANCIERAS	8.500	-	-	-
IMPORRENTA	-	3.341	12.166	21.828
Industria y Comercio	208	346	504	676
TOTAL	\$ 19.653	\$ 19.311	\$ 35.755	\$ 55.334
SALDO FINAL DE CAJA (AÑO ANTERIOR)	8.974	14.590	49.077	85.224
VALOR A INVERTIR	10.679	4.721	(13.322)	(29.890)
INVERSIONES	\$ -	\$ -	\$ 13.300	\$ 29.800

Cuadro 94. Balance general

CONCEPTO	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
Activo Corriente						
Disponible	-	8.974	14.590	49.077	85.224	139.796
Deudores Clientes	-	2.309	2.883	4.204	5.632	7.972
Inversiones Temporales	-	-	-	-	13.300	43.100
Invent.Productos Terminados(carne)	-	649	795	1.114	1.457	2.022
Total Activo Cte	\$ -	\$ 11.932	\$ 18.268	\$ 54.395	\$ 105.613	\$ 192.890
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
Terreno	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Construcciones y Edificaciones	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500
Depreciación Acumulada	-	(525)	(1.050)	(1.575)	(2.100)	(2.625)
Muebles y Enseres	900	900	900	900	900	900
Depreciación Acumulada	-	(90)	(180)	(270)	(360)	(450)
Equipo de Oficina	340	340	340	340	340	340
Depreciación Acumulada	-	(34)	(68)	(102)	(136)	(170)
Equipo de Computo	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Depreciación Acumulada	-	(580)	(1.160)	(1.740)	(2.320)	(2.900)
Maquinaria y Equipo	21.110	21.110	21.110	21.110	21.110	21.110
Depreciación Acumulada	-	(2.111)	(4.222)	(6.333)	(8.444)	(10.555)
Total Propiedad Planta y Equipo	40.250	36.910	33.570	30.230	26.890	23.550
OTROS ACTIVOS						
Cargos Diferidos	4.800	3.840	2.880	1.920	960	-
Gastos Diferidos	540	-	-	-	-	-
Otros Activos	12.410	-	-	-	-	-
Anticipo Impuestos (Retefente)	-	-	-	-	165	535
Total Otros Activos	17.750	3.840	2.880	1.920	1.125	535
TOTAL ACTIVO	\$58.000	\$ 52.682	\$ 54.718	\$ 86.545	\$ 133.628	\$ 216.975
PASIVO						
Pasivo Corriente						
Proveedores	-	2.290	2.835	4.139	5.539	7.849
Cuentas por Pagar	-	1.065	1.227	1.410	1.622	1.863
Imporrenta por pagar	-	-	3.341	12.166	21.828	38.773
Industria y Comercio	-	208	346	504	676	957
Impuesto Predial	-	69	86	99	114	131
Retenciones y Aportes de Nomina	-	501	576	662	761	876
Pasivos estimados y Provisiones	-	349	402	462	531	611
Total Pasivo Cte	-	4.482	8.813	19.442	31.071	51.060
PASIVO LARGO PLAZO						
Obligaciones Financieras	17.000	8.500	-	-	-	-
Total Pasivo a Largo Plazo	-	8.500	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	\$17.000	\$ 12.982	\$ 8.813	\$ 19.442	\$ 31.071	\$ 51.060

PATRIMONIO						
Aportes sociales	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000
Reserva Legal	-	-	621	2.880	6.934	14.182
Perdida del Ejercicio	-	(1.300)	-	-	-	-
Perdidas de Ejercicios Anteriores	-	-	(1.300)	(1.300)	(1.300)	(1.300)
Utilidad del Ejercicio	-	-	5.584	20.335	36.484	65.231
Utilidades ejercicios anteriores	-	-	-	4.188	19.439	46.802
Total Patrimonio	41.000	39.700	45.905	67.103	102.557	165.915
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 58.000	\$ 52.682	\$ 54.718	\$ 86.545	\$ 133.628	\$ 216.975

Cuadro 95. Estado de fuentes y usos

PERIODOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 4	AÑO 5
CUENTAS	FUENTES	USOS	FUENTES	USOS	FUENTES	USOS	FUENTES	USOS
ACTIVO								
DISPONIBLE		5.616		34.487		36.147		54.572
DEUDORES CLIENTES		574		1.321		1.428		2.340
INVERSIONES TEMPORALES		-		-		13.300		29.800
INV.PRODUCTOS TERMINADOS		146		319		343		565
CARGOS DIFERIDOS	960		960		960		960	
ANTICIPO DE IMPUESTOS						165		370
DEPRECIACIONES	3.340		3.340		3.340		3.340	
TOTAL DIFERIDOS	4.300	6.336	4.300	36.127	4.300	51.383	4.300	87.647
TOTAL USOS		2.036		31.827		47.083		83.347
PASIVO-PATRIMONIO								
IMPORRENTA POR PAGAR	3.341		8.825		9.662		16.945	
OBLIGACIONES FINANCIERAS		8.500						
PROVEEDORES	545		1.304		1.400		2.310	
CUENTAS POR PAGAR	162		183		212		241	
INDUSTRIA Y COMERCIO	138		158		172		281	
IMPTO PREDIAL	17		13		15		17	
RETENCIONES Y APORTES NOM.	75		86		99		117	
PASIVOS EST. Y PROVISIONES	53		60		69		80	
RESERVA LEGAL	621		2.259		4.054		7.246	
PERDIDA EJERCICIO	(1.300)	-						
PERDIDA EJEC.ANTERIORES		(1.300)				-		
UTILIDAD EJERCICIO	5.584		14.751		16.149		28.747	
UTILIDADES EJER. ANT			4.188		15.251		27.363	
TOTAL DIFERIDOS	\$ 9.236	7.200	31.827	-	47.083	-	83.347	-
TOTAL FUENTES	\$ 2.036		31.827		47.083		83.347	

Cuadro 96. Flujo de caja proyectado

CONCEPTO	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		110.839	138.379	201.785	270.318	382.674
COSTOS FIJOS		(7.830)	(9.033)	(10.403)	(11.969)	(13.761)
COSTOS VARIABLES		(56.826)	(70.829)	(102.495)	(136.720)	(192.706)
GASTOS ADMON-VENTAS		(43.183)	(44.671)	(49.828)	(57.324)	(66.905)
DEPRECIACIONES		(3.340)	(3.340)	(3.340)	(3.340)	(3.340)
AMORTIZACION DIFERIDA		(960)	(960)	(960)	(960)	
UTILIDAD BRUTA		(1.300)	9.546	34.759	60.005	105.962
OTROS INGRESOS		-	-	-	2.361	5.290
IMPUESTO		-	(3.341)	(12.166)	(21.828)	(38.773)
DEPRECIACIONES		3.340	3.340	3.340	3.340	3.340
AMORTIZACION DIFERIDA		960	960	960	960	960
CONSTRUCCIONES Y ED	(10.500)					
TERRENOS	(4.500)					
MAQ.Y EQUIPO	(21.110)					
MUEBLES Y ENSERES	(900)					
EQUIPO DE OFICINA	(340)					
EQ. DE COMPUTACION	(2.900)					
CAPITAL INICIAL	(17.750)					17.750
VR. DE SALVAMENTO						27.224
ESTIMACION INVERSIÓN	(58.000)	3.000	10.505	26.893	44.838	121.753

Cuadro 97. Determinación del valor de salvamento

VR. COMERCIAL EDIFICIO	10.500	1,61051	16.910	
VR. COMERCIAL TERRENOS	4.500	1,61051	7.247	
VR. COMERCIAL MAQ. Y EQUIPO	21.110		4.222	
VR. COMERCIAL MUEBLES Y ENSERES	900		180	
VR. COMERCIAL EQ. DE OFICINA	340		68	
VR. COMERCIAL EQ. DE COMPUTACION	2.900		580	29.208
	40.250			
VR. EN LIBROS EDIFICIOS			7.875	
VR. EN LIBROS TERRENOS			4.500	
VR. LIBROS MAQ. Y EQUIPO			10.545	
VR. LIBROS MUEBLES Y ENSERES			450	
VR. LIBROS EQ. DE OFICINA			170	
VR. LIBROS EQ. COMPUTACION			-	23.540
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO			5.668	
IMPUESTO (35%)			1.984	
UTILIDAD DESPUES IMPUESTO			3.684	
VR. EN LIBROS			23.540	
VR. DE SALVAMENTO			27.224	

7.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio llamado también punto muerto permite determinar el nivel de ventas donde la empresa cubre los costos de tal forma de que no se obtiene ni pérdida ni ganancia.

7.7.1 Determinación de los costos fijos. Son todos aquellos costos que de una manera indirecta se involucran en el costo final del producto : gastos administrativos, mano de obra directa y gastos de ventas.

7.7.2 Determinación de los costos variables. Son todos aquellos costos que varían directamente con el volumen de producción. Entre otros tenemos: costos directos y gastos indirectos e impuestos de industria y comercio.

Para el calculo del punto de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula:

$$PE (Q) = \frac{CF}{PVu - CVu}$$

Donde:

PE (Q) = Punto de equilibrio en unidades (Kilos)

CF = Costos fijos

Pvu = Precio de venta unitario (Kilo de carne)

Cvu = Costo variable unitario (Kilo de carne)

$$PE(Q) = \frac{55.313}{7.497 - 3.806} = 14.986$$

La empresa de sacrificio de conejo alcanzará el punto de equilibrio cuando venda 14.986 Kilos de carne de conejo que equivalen a \$112'350.042=

Cuadro 98. Costos fijos

CIF FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
M.O.D. (ayudante-Técnico)	6.000	6.924	7.980	9.180	10.560
Mantenimiento	350	402	463	532	612
Dotación	600	690	793	913	1.049
Seguros (3%)	640	737	847	974	1.120
Juego de Cuchillos	240	280	320	370	420
SUBTOTAL	7.830	9.033	10.403	11.969	13.761
Depreciacion	2.111	2.111	2.111	2.111	2.111
TOTAL	9.941	11.144	12.514	14.080	15.872

Cuadro 99. Gastos fijos

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de admon-Ventas	44.525	43.341	49.828	57.324	65.945
Gastos financieros (Intereses)	3.458	1.330	-	-	-
Inversion Diferida	(3.840)	960	960	960	960
SUBTOTAL	44.143	45.631	50.788	58.284	66.905
Depreciacion	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229
TOTAL	45.372	46.860	52.017	59.513	68.134

Cuadro 100. Costos y gastos variables

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo materia Prima	49.297	61.706	89.974	120.530	170.667
Servicios Publicos	2.250	2.587	2.976	3.422	3.935
Empaque	523	643	939	1.259	1.785
Fletes	4.479	5.547	8.102	10.833	15.362
Subtotal	56.549	70.483	101.991	136.044	191.749
Industria y Comercio (2%)	277	346	504	676	957
TOTALES	\$ 56.826	\$ 70.829	\$ 102.495	\$ 136.720	\$ 192.706

Cuadro 101. Comprobación

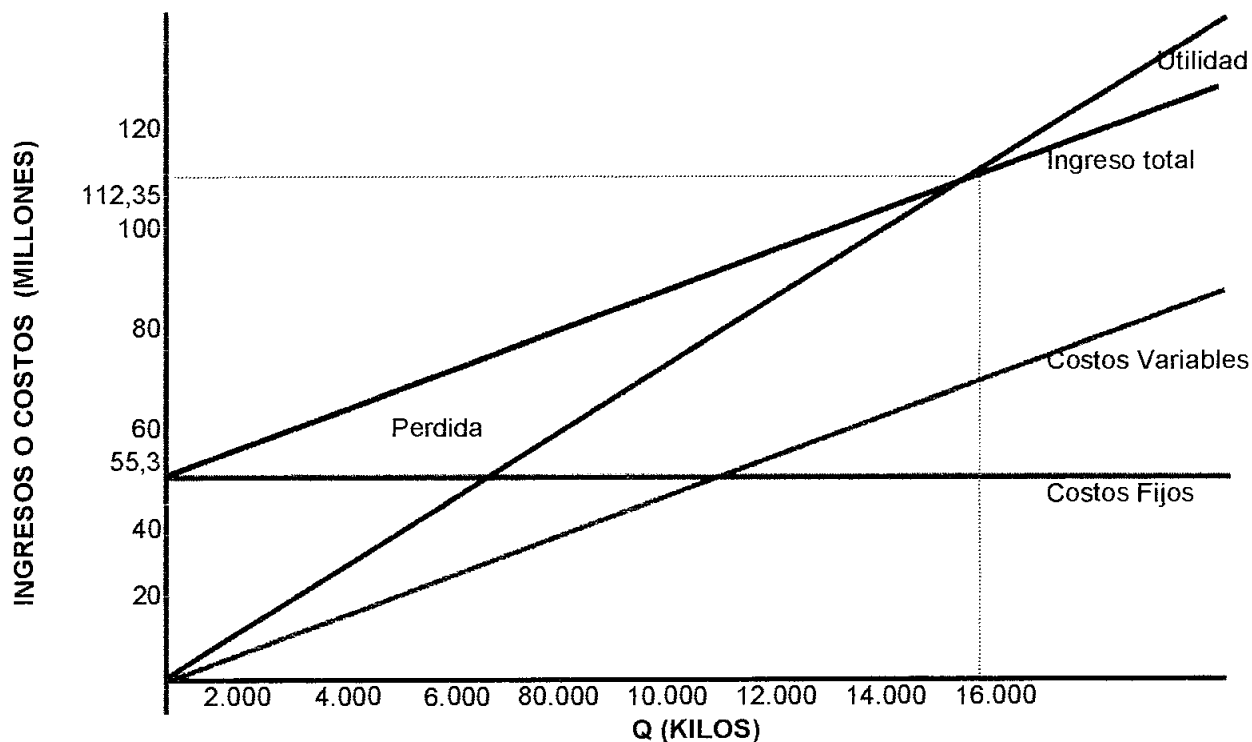
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	110.839	138.379	201.786	270.318	382.674
COSTOS VARIABLES	56.826	70.829	102.495	136.720	192.706
MARGEN DE CONTRIBUCION	54.013	67.550	99.291	133.598	189.968
COSTOS Y GASTOS,FIJOS	55.313	58.004	64.531	73.593	84.006
UTILIDAD DESPUES DE FINANCIAMIENTO	(1.300)	9.546	34.760	60.005	105.962

Cuadro 102. Punto de equilibrio

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004
Costos fijos	55.313	58.004	64.531	73.593	84.006
Costo Variable total	56.826	70.887	102.495	136.720	192.706
Producción Requerida	14.929	16.077	20.407	23.756	29.262
Costo variable unitario	3.806	4.409	5.023	5.755	6.586
Ventas	110.839	138.379	201.785	270.318	382.674
Kilos vendidos	14.785	16.005	20.365	23.724	29.209
Precio unitario Kilo	7.497	8.614	9.908	11.394	13.102
PE (Kilos)	14.986	13.794	13.210	13.051	12.892

Cuadro 103. Calculo del punto de equilibrio

Q UNIDADES KILOS	2 INGRESOS	3 COSTOS VARIABLES	4 COSTOS FIJOS	5= (3+4) COSTOS TOTALES	6=(2-5) UTILIDAD O PERDIDA
0	0	0	55.313	55.313	-55.313
10000	74.970	51.803	55.313	107.116	-32.146
14785	110.839	56.826	55.313	112.139	-1.300
14986	112.350	57.037	55.313	112.350	0



Gráfica 60. Punto de equilibrio

7.7 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

- La inversión total del proyecto es de \$58'000.000 de los cuales \$10'659.000 corresponde a capital de trabajo necesario para atender la producción del primer mes, la cantidad restante corresponde a la inversión fija necesaria para la negociación, ejecución y funcionamiento del proyecto.
- El proyecto se financiará con dos tipos de recursos: primero el aporte de los socios equivalente a \$41'000.000 y el segundo un crédito otorgado por el Banco Agrario de \$17'000.000 a una tasa de interés del 6.26% trimestre vencido.

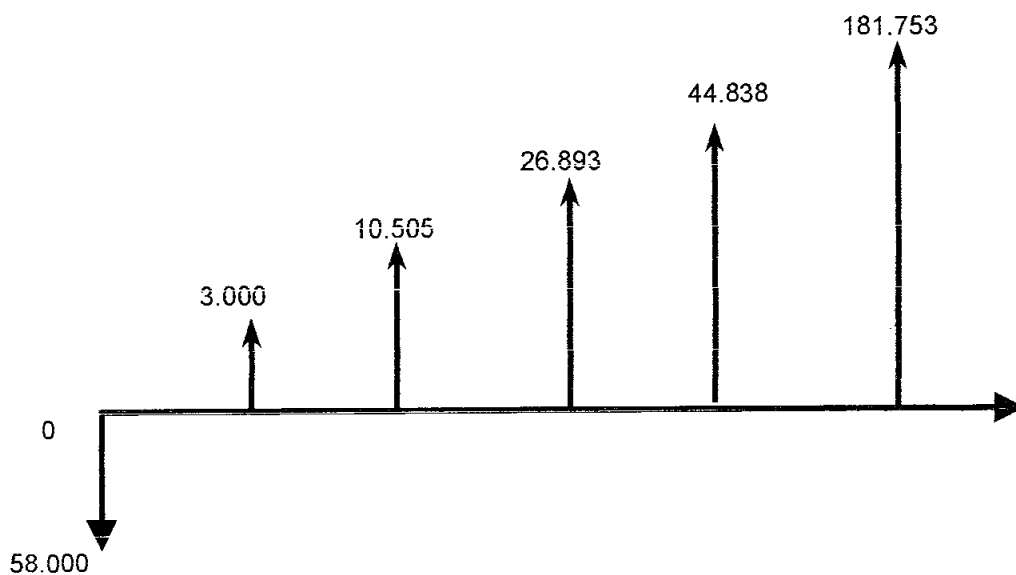
- El nivel de ventas donde la empresa no tiene ni pérdida ni ganancia en el primer año será si logra vender 14.986 kilos de carne.

8. EVALUACIÓN FINANCIERA

Para determinar la utilidad del proyecto se utilizarán los índices de evaluación económica y las relaciones financieras.

8.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

8.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR). Mide el rendimiento máximo que se puede obtener del proyecto. Para calcular la TIR se utilizará el flujo de caja proyectado.



Gráfica 61. Flujo de caja

En el punto inicial del proyecto cumple la siguiente equivalencia:

$$\sum \text{ingresos} - \sum \text{egresos} = 0$$

$$\begin{aligned} & -58.000 + 3.000 (P/Fi,1) + 10.505 (P/Fi,2) + 26.893 (P/Fi,3) + 44.838 (P/Fi,4) + \\ & 121.753 (P/Fi,5) \end{aligned}$$

La TIR que satisface la ecuación es del 35.11% anual, como la tasa de retorno es mayor que la tasa atractiva de retorno (TAR) que actualmente se estima en 18.23% anual, se puede concluir que el proyecto es rentable.

8.1.2 Valor Presente Neto (VPN). Corresponde a la ganancia generada por el proyecto por encima de la TAR (18.23% anual). En el punto inicial se establece lo siguiente:

$$VPN = \sum \text{ingresos} - \sum \text{egresos}$$

$$\begin{aligned} VPN = & -58.000 + 3.000 (P/F18.23, 1) + 10.505 (P/F18.23, 2) + 26.893 (P/F18.23, 3) \\ & + 44.838 (P/F18.23, 4) + 121.753 (P/F18.23, 5) \end{aligned}$$

$$VPN = 43'976.420$$

Se puede concluir que el proyecto genera una ganancia adicional por encima de la TAR de \$43'976.420=

8.1.3 Razones Financieras Básicas

Cuadro 104. Razones financieras

RAZONES DE LIQUIDEZ	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Razón Corriente (\$)	2,66	2,07	2,80	3,40	3,78
Razón Ácida	2,52	1,98	2,74	3,35	3,74
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO					
Nivel de Endeudamiento	24,64	16,10	22,46	23,26	23,53
Cobertura Total de Intereses (veces)	0,62	8,18			
Endeudamiento en el Corto Plazo	34,52	100	100	100	100
RAZONES DE ACTIVIDAD					
Rotación de Cartera	44,18	33,99	52,45	50,62	51,82
Periodo Promedio de cobro	8,48	10,59	6,86	7,11	6,95
Rotación de Inv. Productos Terminados	102,45	113,06	119,90	116,74	119,39
Días de Inv. A mano productos Terminados	3,51	3,18	3,00	3,08	3,02
Rotación de Activos Operacionales	2,57	3,15	4,43	5,71	7,62
Rotación Activos Totales (Veces)	1,98	2,25	2,09	1,84	1,64
RAZONES DE RENTABILIDAD					
Margen Bruto (%)	40,01	41,01	43,25	44,46	45,74
Marge de Operación (%)	1,95	7,86	17,23	22,20	27,69
Margen Neto de Ganancia (%) *	(0,01)	4,48	11,20	15,00	18,94
Rentabilidad Relación al Capital(%)	-3,27	13,51	33,67	39,53	43,68
Rentabilidad Relación Inversión(%)	-2,32	10,11	23,40	27,58	31,02
SISTEMA DUPONT ** Poder de Ganancia	-0,02	10,08	23,41	27,60	31,06

➤ Razón de Liquidez

- Razón Corriente

$$RC = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{11.932}{4.482} = 2.66$$

Por cada millón de pesos que la empresa debe en el corto plazo posee \$2.66 representado en sus activos corrientes para hacerle frente.

- Razón Ácida

$$R.A. = \frac{\text{Activo corriente} - \text{inventario}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{11.932 - 649}{4.482} = 2.52$$

Por cada millón de pesos que la empresa debe en el corto plazo se posee \$2.52 en los activos corrientes descontando el inventario.

➤ Razón de Endeudamiento

- Nivel de endeudamiento

$$N.E. = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}} = \frac{12.982}{52.683} = 0.2464$$

Por cada millón de pesos que la empresa tiene invertidos en activos \$0.2464 han sido financiados por los acreedores.

- **Concentración del endeudamiento en el corto plazo**

$$E.C.P = \frac{Pasivos.corrientes}{Pasivos.totales} = \frac{4.482}{12.982} = 34.52\%$$

Por cada millón de pesos que la empresa debe a terceros \$0.3452 poseen un vencimiento corriente y la composición del pasivo total es del 34.52% corriente y 65.48 a largo plazo.

- **Cobertura de Intereses**

$$C.I. = \frac{V.A.I.I.}{CargodeIntereses} = \frac{2.158}{3.458} = 0.62$$

Por cada millón de pesos en intereses la empresa tuvo utilidades de \$0.62 que indica que la empresa tiene por capacidad de pago intereses en el primer año.

- **Razón Pasiva – Capital o Lverage total**

$$R.P.C. = \frac{Pasivo.total}{Patrimonio} = \frac{12.982}{39.700} = 0.327$$

Por cada millón de pesos en el patrimonio se tienen deudas de \$0.327

➤ Razones de Actividad

- **Rotación de Cartera**

$$R.C. = \frac{Venta.anuales.a.crédito}{Cuentas.por.cobrar.promedio} = \frac{55.110}{2.309} = 23.87$$

Las cuentas por cobrar en la empresa giraron en el año 23.87 veces.

- **Periodo Promedio de cobro**

$$P.P.C = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación cuentas por cobrar}} = \frac{365}{23.87} = 15.3$$

Este resultado nos dice que la empresa tarda 15.3 días en recuperar sus cuentas por cobrar o que la cartea en promedio se convierte en efectivo cada 15.3 días.

- **Rotación de inventarios totales**

$$R.I. = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios totales promedio}} = \frac{66.490}{649} = 102,44$$

Los inventarios rotaron 102.44 veces en el 2000 o sea que las ventas valoradas al costo fueron equivalentes a 102.44 veces el inventario promedio.

- **Días de inventario a mano**

$$D.I.A = \frac{365}{\text{Rotación}} = \frac{365}{102,44} = 3.56$$

La empresa tendrá inventario para 3.56 días.

- **Rotación de Activos Operacionales**

$$R.A.O. = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos operacionales brutos}}$$

$$\text{Activos Operacionales Brutos} = 2.309 + 649 + 40.250 = 43.208$$

$$\text{R.A.O.} = \frac{110.839}{43.208} = 2.57$$

Los activos operacionales rotaron 2.57 veces en el primer año , o sea que cada millón de pesos invertido en activos operacionales genera \$2.56 de ventas.

- **Rotación de Activos Totales**

$$\text{R.T.A.} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales brutos}} = \frac{110.839}{56.022} = 1.98$$

$$\text{Activos totales brutos} = 119.321 + 40.250 + 3.840 = 56.022$$

Los activos totales rotan 1.98 veces en el 2000 o sea que cada millón de pesos invertido en activos totales generan ventas por \$1.98.

⇒ Razones de Rentabilidad

- **Margen Bruto de ganancia**

$$\text{M.B.G} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{44.349}{110.839} = 40.01\%$$

Se puede concluir que por cada millón de pesos vendido genera una utilidad bruta de \$0.4001

- **Margen de Operación**

$$\text{M.O.} = \frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Ventas netas}} = \frac{2.158}{110.839} = 1.95\%$$

La utilidad operacional es del 1.95%, es decir que cada millón de pesos vendido genera \$0.0195

- **Margen Neto de Ganancia**

$$\text{M.G.N.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{(1.300)}{110.839} = 1.17\%$$

La pérdida es del 1.17% de las ventas netas, es decir que cada millón de pesos vendido genera una pérdida neta de \$ 0.0117

- **Rentabilidad en Relación al Capital**

$$\text{R.R.C.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{(1.300)}{39.700} = 3.27\%$$

La razón indica que los socios de la empresa obtendrán una pérdida del 3.27% sobre la inversión del capital, es decir que cada millón de pesos representado en capital genera \$0.0327 de pérdida.

- **Rentabilidad en Relación a la Inversión**

$$\text{R.R.I.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo total bruto}} = \frac{(1.300)}{56.022} = 0.023$$

El resultado indica que los socios obtendrán un rendimiento del 2.32% sobre el activo total bruto, o sea que cada millón de pesos invertido en activos genera \$ 0.0232 de pérdida.

8.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA

8.2.1 El proyecto visto por el sector privado. Hay una variable significativa que ayuda al establecimiento de los elementos de rentabilidad denominada relación beneficio – costo.

La relación beneficio – costo es la relación de los ingresos y egresos en el valor presente mediante la siguiente fórmula:

$$R.B.C. = \frac{\sum_{i=1}^n VP N_{\text{Ingresos}}}{\sum_{i=1}^n VP N_{\text{Egresos}}} =$$

$$VPN \text{ ingresos} = 110.839 (P/F 18.23, 1) + 138.379 (P/F 18.23, 2) + 201.785 (P/F 18.23, 3) + (270.318 + 2.361) (P/F 18.23, 4) + (382.674 + 5.290) (P/F 18.23, 5)$$

$$VPN \text{ ingresos} = 622'334.321$$

$$VPN \text{ egresos} = 58.000 + 107.839 (P/F 17.75, 1) + 127.874 (P/F 17.75, 2) + 174.892 (P/F 17.75, 3) + 225.480 (P/F 17.75, 4) + 260.921 (P/F 17.75, 5)$$

$$VPN \text{ egresos} = 574'859.668$$

$$R.B.C. = \frac{622'334.321}{574'859.668}$$

La relación beneficio – costo de 1.08 indica que el proyecto es conveniente ya que los ingresos son superiores a los egresos, dejando un margen que es la utilidad en las operaciones del proyecto a valores actualizados.

8.2.2 Evaluación Social Desde el punto de vista social la empresa contribuye a generar empleo directo e indirecto generando empleo – técnico y operativo.

Además contribuye al Municipio de Suratá al realizar sus aportes de impuestos y demás obligaciones ayudando a su progreso.

8.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.3.1 Conclusiones. Durante la elaboración del proyecto se detecto un porcentaje de demanda insatisfecho del cual la empresa participará en el primer año del 95.90%.

El valor de la TIR es de 35.11% anual siendo mayor que la TAR (18.231 anual) por lo cual se concluye que los socios recuperarán la inversión por lo tanto el proyecto es rentable.

El VPN de \$43'476.420, indica que los ingresos son suficientes para recuperar la inversión, obtener el rendimiento mínimo deseado y generar una ganancia

adicional por encima de la TAR, por lo tanto el proyecto es rentable.

Con respecto a la relación beneficio – costo de 1.09 se concluye que es conveniente por que los ingresos superan a los egresos dejando un margen de rentabilidad.

Desde el punto de vista social se concluye que es conveniente porque genera empleo y ayuda al avance y progreso del municipio de Suratá con el aporte de sus impuestos.

8.3.2 Recomendaciones. Desde el punto de vista económico, financiero y social se recomienda la puesta en marcha del proyecto.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La planta de Sacrificio y comercialización de carne de conejo en Suratá tiene garantizado en forma clara su futuro porque los planes de desarrollo a corto, mediano y largo plazo están sustentados en un desarrollo administrativo, comercial y financiero, que permite su crecimiento.

Desde el punto de vista del mercado hay una demanda potencial insatisfecha en materia de carne de conejo y que puede generar rendimientos con un buen cumplimiento, con una buena eficiencia administrativa y políticas de ventas, ya que en el mercado existen excelentes competidores que serán el mayor y el mejor desafío para su crecimiento.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto, teniendo en cuenta la localización se proveerá de una estructura física y del tamaño necesario para trabajar con comodidad y agilidad y lograr los objetivos de sacrificio y prestación eficiente de servicios, siendo éste aspecto un factor fundamental para el cumplimiento de dichos logros. Además por la experiencia, conocimiento, manejo y estudio del mercado, se pueden conocer los períodos de estacionalidad y aquellos de crecimiento, de tal manera que se prevean períodos ociosos de producción y de esta forma medir adecuadamente los insumos y otros recursos.

Desde el punto de vista financiero la planta de sacrificio y comercialización propuesta tiene fuentes de financiación garantizadas por su capacidad de endeudamiento y su manejo de proveedores y puede generar los ingresos suficientes que le permitan el pago de dichos compromisos, aprovechando las oportunidades dadas por el mercado.

En el aspecto económico el proyecto es rentable y benéfico tanto para la planta de sacrificio como para la comunidad de Suratá, ya que genera recursos que le permiten aumentar el flujo de dinero y darle una mayor dinámica a la actividad comercial.

Socialmente el proyecto genera empleo y una cantidad adicional de dinero que se convierte en ingresos para las familias y el Estado, lo que implica bienestar.

- Para la planta de sacrificio es importante una estructuración administrativa, productiva y de mercado que incluya la capacitación de su personal, con el fin de obtener alternativas en varios frentes: - Posibilidades de crédito generando una corriente de recursos permitiéndoles reponer equipo y ampliar sus instalaciones. - Obtener liquidez cubriendo las necesidades pertinentes de las empresas. - Propiciar una dinámica comercial originada por nuevos mercados dentro de los nuevos servicios a prestar, que conduzcan a una excelente rotación de inventarios. - Obtención de un capital de trabajo, produciendo mayores flujos de recursos a corto plazo. - Garantizando un desarrollo y crecimiento productivo a través del tiempo.

- Se deben establecer pactos , fusiones y agrupaciones entre los productores de carne de conejo de Suratá para hacer parte como socios activos de la Planta de Sacrificio y comercialización de carne de conejo de Suratá.

- Deben establecerse planes y políticas conjuntas de promoción y publicidad por parte de la Planta de Sacrificio y comercialización de carne de conejo de Suratá.

- En cada una de estas bandejas se colocará una receta de conejo, por ejemplo (ver Anexo A)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADARME, Francisco. Cunicultura. Grijalbo. Santafé de Bogotá, 1995.
- BARCENAS, Pablo. Cría de Animales. Cinco. Santafé de Bogotá, 1995.
- CARRILLO, Jorge. Especies Menores. Lumen. Santafé de Bogotá, 1995.
- CASTAÑO, Joaquín. Cunicultura : Perspectivas y Desarrollo. Grijalbo. Santafé de Bogotá, 1995.
- DOMÍNGUEZ, Alvaro. Conejos y Otras Especies Menores. El Hurtado. Santafé de Bogotá, 1995.
- ESTÉVEZ, Efraín. Cómo Criar Conejos. Valverde. Santafé de Bogotá, 1995.
- FIGUEROA, Eliécer. Cómo Criar Conejos. Santafé de Bogotá, 1995.
- GARRIDO, Enrique. La Cunicultura en Colombia. Urbe. Santafé de Bogotá, 1995.
- MORRIS, George. Evaluación de Proyectos. Trillas. Bogotá, 1989.
- SANTACRUZ, Juan. Desarrollo de Proyectos. La Fé. Bogotá, 1988.
- TORRES ESCUDERO, Francisco. Mercados y Finanzas. El Puma, Medellín. 1987
- STILL, Gregory. Políticas Financieras. La Lux, Bogotá. 1986.
- USCATEGUI GARCIA, Darío. Evaluación Económica y Financiera. Colombia. Ensueño. Medellín. 1988.
- WELLS, Edwin. Evaluación Financiera y Económica de Alternativas de Inversión. Urbe. Bogotá, 1989.

OTROS DOCUMENTOS :

- OBTENCIÓN DE CARNE. MANUALES PARA EDUCACION AGROPECUARIA : Trillas. México. 1983.

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CARNICOS. MANUALES PARA EDUCACION AGROPECUARIA. Trillas. México, 1985.

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS. MANUALES PARA EDUCACION AGROPECUARIA. Trillas. México. 1985.

CONEJOS. MANUALES PARA EDUCACION AGROPECUARIA. Trillas. México. 1985.

Anexo A. Minutas

MINUTA N° 01 CARNE DESMECHADA

INGREDIENTES	CANTIDA POR RACION	CANTIDAD TOTAL
Carne de Conejo	300 gr	2.800 Kg
Cebolla Junca	5 gr	300 Kg
Cebolla Cabezona	5 gr	400 Kg
Tomate	5 gr	250 Kg

MINUTA N° 02 SOPA DE AVENA CON CONEJO

1. SOPA DE AVENA

INGREDIENTES	CANTIDA POR RACION	CANTIDAD TOTAL
Cuarto trasero de conejo	1.500 gr	1.500 Kg
Avena	30 gr	400 Kg
Papa común	40 gr	200 Kg
Arveja seca	10 gr	440 Kg
Repollo	5 gr	260 Kg
Zanahoria	5 gr	300 Kg

Anexo B. Encuesta a los productores

Señor Productor de Carne de Conejo, la siguiente es una encuesta realizada con el fin de establecer la posibilidad comercial de que en Suratá se monte una planta para sacrificio y carne de conejo, que lo beneficiara. Agradecemos de antemano u amable atención.

NOMBRE _____ VEREDA: _____

1. Qué raza de conejo está usted comercializando en este momento? _____
2. Número de hembras _____
3. Número de machos _____
4. Número de animales que produce por año: _____
5. Cuál sería el crecimiento anual de su producción? _____
6. Cuál es la edad promedio para la venta? _____
7. Qué tipo de alimentación suministra?
 - a. Concentrado _____
 - b. Subproductos de la finca _____
 - c. Ambos _____
8. Le gustaría contar con mayor asesoría y asistencia técnica en su actividad como cunicultor?
 - a. SI _____
 - b. NO _____

9. Vende Usted el conejo:

a. En pie _____

b. En canal _____

10. Cuándo sacrifica, la piel

a. La pierde _____

b. La procesa _____

c. La vende _____

d. Otros _____

11. La carne la vende a

a. Restaurantes _____

b. particulares _____

c. Planta de sacrificio _____

d. Consumo personal _____

12. A qué precio vende la libra? _____

13. A qué precio vende la piel? _____ A quién? _____

14. Esta satisfecho con la forma de comercializar la carne de conejo que actualmente produce?

a. Si _____ Porqué _____

b. No _____ Porqué _____

15. Qué problemas se presentan en la comercialización tanto de carne como de pieles?

a. De la carne: _____

b. De la piel: _____

16. Esta Usted de acuerdo con el montaje de la planta de proceso, sacrificio y comercialización en Suratá?

a. Si _____ Porqué _____

b. No _____ Porqué _____

17. En qué costos de producción incurren en obtener un animal optimo para su sacrificio? \$ _____

17. Si se montará la planta de sacrificio, estaría dispuesto a aumentar la producción?

a. Si _____ Porqué _____

b. No _____ Porqué _____

Anexo C. Encuesta a consumidores de la ciudad de Bucaramanga

Señor Consumidor, la siguiente es una encuesta realizada con el fin de establecer la posibilidad de que en Suratá se monte una planta de sacrificio y carne de conejo, que generará un proceso de comercialización más dinámico y estable que permita promover e incrementar la producción, venta y consumo de Carne de Conejo en Bucaramanga. Agradecemos de antemano su amable atención.

1. Qué tipo de carne consume :

- | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|-------|
| a. Carne de res | _____ | b. Carne de conejo | _____ |
| c. Carne de cabro | _____ | d. Carne de cerdo | _____ |
| e. Carne de pollo | _____ | f. Carne de pescado | _____ |

2. Cuáles de las siguientes razones impiden que usted consuma carne de conejo?

- | | | | |
|----------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| a. No le gusta | _____ | b. No sabe prepararla | _____ |
| c. No sabe dónde compraría | _____ | d. Su precio es alto | _____ |
| e. Oferta insuficiente | _____ | f. No le agrada su presentación | _____ |

3. Cómo se podría impulsar el consumo de carne de conejo?

4. Consume Usted carne de conejo en forma

- a. Habitual _____
- b. Muy de vez en cuando _____
- c. En ocasiones especiales _____
- d. Cuando va a restaurantes _____
- e. Otros _____ Cuáles _____

5. Qué tipo de carne considera usted más nutritiva :

- b. Carne de res _____ b. Carne de conejo _____
- c. Carne de cabro _____ d. Carne de cerdo _____
- f. Carne de pollo _____ f. Carne de pescado _____

6. Sabe usted que la carne de conejo es la más baja en grasa?

- a. SI _____
- b. NO _____

7. Cuántas libras de carne de conejo compra por mes? _____

8. A qué precio compra Usted la libra de carne de conejo? \$ _____.

9. El precio de la carne de conejo es más alto que el de las carnes rojas, considera Usted que la calidad del producto justifica ese precio?

- a. Si _____ Porqué _____
- b. No _____ Porqué _____

10. Considera Usted que dicho precio debe ponerse al nivel de los precios de otras carnes?

- a. SI _____
- b. NO _____

11. En qué sitios adquiere la carne de conejo? _____

12. Cuáles de los siguientes factores impiden que usted consuma carne de conejo?

a. No le gusta a su familia _____

b. No sabe prepararla _____

c. No sabe dónde comprarla _____

d. Su precio _____

e. Otros _____

13.Cuál es la presentación o empaque que Usted prefiere al comprar carne de conejo?

a. Bolsa _____

b. Bandeja de icopor plastificada _____

c. Otro _____

14. Está Usted, satisfecho con la forma como se comercializa la carne de conejo que actualmente compra?

SI _____ Por qué? _____

NO _____ Por qué? _____

15. Considera que su consumo de carne de conejo es :

- a. Bajo _____
- b. Regular _____
- c. Alto _____

16. Le gustaría que al momento de la compra, le proporcionarán recetas para las diferentes formas de preparación?

- a. SI _____
- b. NO _____

17. Si en las bandejas donde expenden las carnes de conejo colocan receta para su preparación, Usted :

- a) Aumentaría su consumo _____ Que tanto (%) _____
- b. Permanecer igual _____

Anexo D. Encuesta a comercializadores de la ciudad de Bucaramanga

Señor Comercializador, la siguiente es una encuesta realizada con el fin de establecer la comercialización de Carne de Conejo en Bucaramanga. Agradecemos de antemano su amable atención.

1. Qué tipo de carne comercializa :

- | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|-------|
| a. Carne de res | _____ | b. Carne de conejo | _____ |
| c. Carne de cabro | _____ | d. Carne de cerdo | _____ |
| e. Carne de pollo | _____ | f. Carne de pescado | _____ |

2. Cuáles de las siguientes razones impiden que usted comercialize carne de conejo en mayores volúmenes?

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| a. No le gusta a la gente | _____ |
| b. La gente no sabe prepararla | _____ |
| c. La gente no sabe dónde comprarla | _____ |
| d. El precio | _____ |
| e. Suministros insuficiente | _____ |
| f. No le agrada su presentación | _____ |

3. Cómo se podría impulsar la venta de carne de conejo?

4. Bajo qué condiciones estaría Usted dispuesto a vender carne de conejo?

5. Comercializa Usted carne de conejo en forma?

- a. Habitual _____
- b. Muy de vez en cuando _____
- c. En ocasiones especiales _____
- d. Otros _____

6. Qué tipo de carne considera usted más saludable :

- a. Carne de res _____
- b. Conejo _____
- c. Cabro _____
- d. Cerdo _____
- e. Pollos _____
- f. Pescado _____

7. Con qué frecuencia vende carne de conejo?

- a. Diaria _____ b. Semanal _____
- c. Mensual _____ d. Ocasionalmente _____

8. A qué precio vende Usted la libra de carne de conejo? \$ _____.

8. Usted considera que el precio de la carne de conejo debe ser más alto que el de las carnes rojas?

SI _____ Por que? _____

NO _____ Por que? _____

9. Considera Usted que dicho precio debe ponerse al nivel de los precios de otras carnes?

a. SI _____

b. NO _____

10. Cual es la presentación o empaque que Usted utiliza al vender carne de conejo?

a. Bolsa _____

b. Bandeja de icopor plastificada _____

c. Otro _____

11. Está Usted, satisfecho con la forma como le venden la carne de conejo que actualmente compra?

SI _____ Por qué _____

NO _____ Por qué? _____

12. Usted considera que si cambia la presentación o empaque de la carne de conejo esta tendría mayor demanda?

a. SI _____

b. NO _____

13. Qué problemas se le presentan en la carne de conejo? _____

14. Considera que su venta de carne de conejo es :

a. Bajo _____

b. Regular _____

c. Alto _____

15. Si en las bandejas donde expenden las carnes de conejo Usted coloca recetas para su preparación, Usted considera que :

a. Aumentaría su consumo _____ Qué tanto (%) _____

b. Permanecerá igual _____

c. Que sugerencia podría hacer para ampliar su consumo? _____

Anexo E

Decreto 2278 de Agosto de 1992

- **Artículo 7.** Entiéndase por carne en canal el cuerpo de cualquier animal de abasto público o para consumo humano, después de haber sido sacrificado y eviscerado.
- **Artículo 10.** Entiéndase por carne aprobada para consumo humano, aquella que ha sido inspeccionada por la autoridad sanitaria competente, aceptada sin limitación alguna y marcada con sello que diga: inspeccionada y aprobada.
- **Artículo 218.** La inspección post-mortem, será obligatoria en todos los animales para consumo humano, deberá realizarse rutinariamente y su objetivo estará dirigido a detectar lesiones o enfermedades que puedan atentar contra la salud pública, además de impedir la contaminación de otros productos comestibles durante el faenado y manipulación posterior.
- **Artículo 222.** El examen post-mortem involucra en casos especiales exámenes complementarios de la carne canal o las vísceras. Cuando se presenten características sospechosas que requieran un diagnóstico con pruebas de laboratorio.
- **Artículo 223.** Para la práctica del examen post-mortem, deberá llevarse a cabo microscópicamente la revisión visual, palpación o incisión de las siguientes partes y órganos:
 - Conjunto de cabeza y lengua.
 - La superficie interna y externa de la canal.
 - Las vísceras abdominales y pélvicas.
 - Las vísceras torácicas.
- **Artículo 245.** El examen de las canales deberá hacerse en forma completa y antes de que sean limpiadas, lavadas y preparadas deberán examinarse tanto interna como externamente.
- **Artículo 365.** Los vehículos destinados al transporte de carne, vísceras y demás partes de los animales sacrificados en el matadero, deberán obtener licencia sanitaria para el transporte de carne, expedida por el Ministerio de Salud o su autoridad delegada.
- **Artículo 371.** Cuando el destino entra en el matadero y el destino final tenga una duración de una hora, el vehículo deberá ser del tipo refrigerado que

garantice una temperatura por las carnes entre 0 y 4 grados centígrados.

Decreto de la Ley 09 de 1979

Capítulo II: De las características de las diferentes áreas, dependencias y demás requisitos básicos de los mataderos.

- **Artículo 44.** El área de protección sanitaria tiene pro objeto separar convenientemente las instalaciones de los mataderos, del resto del ambiente: es decir de otras zonas circunvecinas o zonas aledañas. Deberán estar pavimentadas, asfaltadas o empedradas y en el borde exterior tendrá un cerco perimetral que reúna los requisitos señalados en el presente decreto.
- **Artículo 45. El Cerco Perimetral:** deberá ser construido en ladrillo, bloque, malla fuerte o cualquier otro material que impida el acceso de animales o personas ajenos al establecimiento. Su altura mínima será de 2 metros y sus puertas permanecerán cerradas con el objeto de que pueda efectuarse un adecuado control.
- **Artículo 46. Las vías de acceso** y patios de maniobras, cargue y descargue deberán estar pavimentadas o asfaltadas, y tendrán declives adecuados y dispondrán de drenaje suficiente.
- **Artículo 47. Los corrales o jaulas** deberán estar localizados a una distancia conveniente de las salas de procesos, desde el punto de vista sanitarios.

Parágrafo: El Ministerio de Salud podrá señalar la capacidad de los corrales o jaulas para especies animales distintas de las señaladas en el presente artículo.
- **Artículo 52. Los desembarcaderos** no deberán estar situados frente a las plataformas destinadas al despacho de carne o vísceras.
- **Artículo 53. Los corrales o jaulas de sacrificio** estarán destinadas para ubicar los animales aprobados para tal fin.
- **Artículo 54. Los corrales o jaulas de observación** estarán destinados para ubicar los animales señalados por la autoridad sanitaria como sospechosos, desde el punto de vista de sus condiciones generales de salud.
- **Artículo 57. Los pisos de los corrales o jaulas** deberán construirse en material lavable, impermeable, resistente, y antideslizante: no deberán presentar huecos, baches o deterioros que permitan la acumulación de líquidos, por lo cual deberán tener un declive del medio de 1/2 % mínimo hacia los canales de desagüe.

- **Artículo 58. Los corrales o jaulas de sacrificio** para bovinos y demás especies que lo requieran, tendrán un área cubierta adecuada, con el fin de proteger los animales contra lluvias y rayos solares, según las características climatológicas de la región.
- **Artículo 60. En los corrales o jaulas** deberán existir grifos adecuadamente y con buena presión de agua. Serán de tales condiciones que permitan la conexión de mangueras destinadas a los usos ordinarios.
- **Artículo 66. Las salas de sacrificio** tendrán sus diferentes áreas delimitadas adecuadamente.
- **Artículo 67. Las construcciones** de las salas de sacrificio o procesos serán convenientemente protegidas contra insectos, roedores, aves y en general animales perjudiciales para la buena marcha y funcionamiento general de esta área.
- **Artículo 68. Las salas de sacrificio o proceso** no deberán tener comunicación directa con los cuartos de máquinas, plantas de subproductos u otras áreas que puedan contaminar la carne que se procesa.
- **Artículo 69. Los pisos de las salas de sacrificios o procesos** deberán construirse en material no poroso, impermeables, antideslizantes, resistente a los golpes y a la acción de los ácidos: estarán dotados de sifones y canaletas de desagüe con sus correspondientes parrillas el declive del piso hacia las canaletas serán del 1.5 al 3.0% según lo requiera el área de trabajo. Igualmente estarán dotados de un sistema que permita, mediante la utilización de agua a presión, el arrastre constante e los residuos que caigan en ellos.
- **Artículo 70. Las paredes de las sala de sacrificios o procesos** estarán recubiertos con material higiénico sanitario, lavable.
- **Artículo 71. Las ventanas** deberán construirse en material higiénica sanitario: aquellas que deban abrirse para efectos de ventilación tendrán protección de mallas antiinsectos o cortinas de aire.
- **Artículo 72. Las puertas** deberán construirse en material higiénico sanitario, ser lavables y aquellas que den acceso o se comuniquen con áreas de procesos deberán tener mecanismos de cierre automático y lavapatas que contendrán soluciones desinfectantes.
- **Artículo 73. Los techos** deberán construirse de material resistente y cubrirse con pinturas lavables a prueba de humedad y calor.
- **Artículo 74.** En todas las áreas de proceso deberán instalarse lavamanos accionados por pedal u otro sistema que impidan su operación manual.

- **Artículo 77.** La capacidad del área de refrigeración no deberá ser inferior al máximo volumen del sacrificio diario.
- **Artículo 80. El horno crematorio o incinerador** deberá estar situado en un lugar aislado del resto de la planta y áreas de matadero, dispondrá de sistemas adecuados para el control sanitario de los residuos y contaminación ambiental.
- **Artículo 81.** La sección especial para el procesamiento de subproductos deberá estar dotada de la maquinaria y equipos adecuados e indispensables para estas labores y dispondrá de sistemas para el control sanitario de residuos y contaminación ambiental. Por la característica de sus funciones deberán estar localizadas de manera aislada e independiente.

Parágrafo: Cuando en la planta procesadora no se industrialicen los subproductos, estos se guardarán en una sala totalmente separada de las áreas de procesos. Una vez terminada la labor del día, serán evacuados hacia el sitio destinado para su utilización o desnaturalización.

- **Artículo 83. El sistema para el almacenamiento de estiércol** que se adopte deberá estar protegida contra insectos, roedores y contaminación de cualquier naturaleza.
- **Artículo 85. Los sistemas de tratamiento o eliminación sanitaria de aguas residuales**, para que se consideren adecuadas deberán estar aprobadas por la autoridad competente.
- **Artículo 86. Los tanques de reserva de agua potable** deberán tener una capacidad mínima equivalentes al consumo que se requiera durante un día de sacrificio.

Capítulo IV: De los equipos y dotaciones básicas de los mataderos.

- **Artículo 113.** De acuerdo con la clasificación y demás requerimientos que le correspondan, según el presente decreto, los establecimientos dedicados al faenamiento de especies para el consumo humano deberán tener los equipos necesarios para que la totalidad de dicho proceso se cumpla en condiciones técnicas y sanitarias eficientes.
- **Artículo 114.** El equipo y utensilios que entren en contacto con la carne deberán tener una superficie impermeable y ser de material resistente a la corrosión, no tóxico, que no le transmita olor ni sabor, de superficies lisas, sin grietas ni hendiduras. Igualmente no ser absorbentes y ser resistentes a las acciones de limpieza y de desinfección. Los equipos fijos se instalarán de tal manera que permita un fácil acceso para su limpieza y desinfección.
- **Artículo 116.** El equipo y los utensilios para el sacrificio y faenado deberán utilizarse exclusivamente con estos fines, y por consiguiente no deberán usarse para el corte o deshuesado de la carne.

- **Artículo 117.** Todo el equipo, accesorios, mesas, utensilios, cuchillos de distintos tipos y sus correspondientes portacuchillos, sierras y recipientes, deberán limpiarse a intervalos frecuentes durante la jornada y desinfectarse en forma completa inmediatamente después de que entren en contacto con carne alterada y materiales o elementos.
- **Artículo 118.** La persona a cuyo cargo estén las funciones de dirección del matadero será responsable de que las operaciones de lavado, limpieza y desinfección se efectúen de conformidad con las disposiciones de carácter general establecidas en el presente decreto.
- **Artículo 120.** Los detergentes, agentes esterilizantes y desinfectantes que se utilicen en el matadero deberán estar autorizados por el Ministerio de Salud.

Capítulo V. Del personal de los mataderos.

- **Artículo 136.** Las personas que manipulen carne en los mataderos deberán someterse a reconocimientos médicos inmediatamente antes de ser empleados.
- **Artículo 137.** El reconocimiento médico a que se refiere el artículo anterior deberá cuenta del estado de salud general de paciente y en especial de:
 - a) Heridas, llagas infectadas y otras lesiones que afectan la piel, etc
- **Artículo 139.** Las personas que se hieran o lesionen deberán dejar manipular directamente la carne.
- **Artículo 140.** Las personas que laboren en las áreas de los mataderos en donde se manipule carne, deberán permanecer rigurosamente limpias y utilizar durante el tiempo de su trabajo ropa protectora, gorra o casco y calzado especial, etc.
- **Artículo 142.** Los operarios deberán utilizar los portacuchillos, afiladores, las cadenas y demás instrumentos o útiles de trabajo en las mejores condiciones sanitarias posibles.
- **Artículo 143.** Los directores o responsables de los mataderos deberán llevar programas de adiestramiento permanentes de su personal de trabajadores, con relación a la manipulación de carnes.
- **Artículo 144.** Los directores o responsables de los mataderos deberán mantener los certificados médicos de su personal.
- **Artículo 145.** El personal de trabajadores de los mataderos deberá estar dotado con los equipos e implementos de protección personal que se requieran de conformidad con las disposiciones legales reglamentarias sobre salud ocupacional y seguridad industrial.