

**PROYECTO
PIEL CHINCHILLA**

**MARIA EUGENIA SANABRIA
CÓDIGO 24167251**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
UNAD
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS – ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
2004**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

**PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PLANTEL INDUSTRIAL PARA LA CRÍA
DE CHINCHILLA EN EL MUNICIPIO DE MONGUÍ - BOYACÁ**

**MARIA EUGENIA SANABRIA
CÓDIGO 24167251**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
UNAD
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS – ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

2004

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a mi familia, pues ellos han sido un apoyo fundamental durante toda la vida, y en especial quiero dedicarlo a mi hijo y a mi esposo, personas que son la motivación para seguir luchando por conseguir una capacitación a nivel profesional, finalmente lo dedico a la universidad la cual nos brinda la oportunidad de formarnos profesionalmente y de esta forma tener la posibilidad de forjarnos un mejor futuro.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios, quien nos da la posibilidad de vivir un día mas para continuar por el camino que hemos elegido, en segundo lugar agradezco alas personas, quienes con su constante apoyo hicieron posible la realización del proyecto, dentro de ellas están, el Ingeniero Luis Felipe Merchán , persona que fue incondicional durante las tres fases del proyecto, al Doctor Hernando Moreno, jurado calificador, al Doctor Danilo Ramirez, Director del proyecto, quien me brindo su constante apoyo para lograr terminarlo de forma exitosa, finalmente un agradecimiento muy especial a la Doctora Sandra Bayona, persona que me colaboro con sus conocimientos y aportes para fortalecer el proyecto que les presento ahora.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1. ASPECTOS GENERALES.....	14
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4 MARCO TEÓRICO	18
1.5 MARCO CONTEXTUAL:	19
1.5.1 Localización Geográfica:	20
1.5.2 Actividades Económicas de la Región:.....	21
1.5.3 Entorno Sociocultural:	21
1.5.4 Servicios Públicos:	22
1.5.5 Recursos Físicos:.....	22
1.5.6 Estructura Impositiva y Legal:	22
1.5.7 Fuentes de Abastecimiento:	22
1.5.8 Sistemas Políticos:	23
1.5.9 Recursos Técnicos:.....	23
2. ESTUDIO DE MERCADO	25
2.1 CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO	25
2.2 INDICADOR CUALITATIVO	25
2.3 DESCRIPCIÓN DEL USUARIO.....	26
2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	27
2.4.1 Demanda Actual.....	27
2.4.2 Demanda Futura.....	28
2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	30
2.5.1 Análisis Oferta del Proyecto	31
2.5.2 Identificación de la Competencia.....	31
2.5.3 Oferta Actual	32
2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA VS OFERTA	33
2.7 SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN.....	33
2.7.1 Comercialización Directa:.....	33
2.7.2 Comercialización Indirecta:	34

2.7.3 Promoción y Publicidad:	35
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	37
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	37
3.2 LOCALIZACIÓN	41
3.2.1 Estudio de Localización a Nivel Macro.....	41
3.2.2 Costo:.....	42
3.2.3 Disponibilidad – Costo Mano de Obra:	42
3.2.4 Ambientales:.....	42
3.2.5 Climáticos:.....	45
3.2.6 Estructura Impositiva y Legal:	45
3.2.7 Fuentes de Abastecimiento:	45
3.2.8 Sistema Político:.....	45
3.2.9 Factores Físico Ambientales Municipio de Monguí:	45
3.3 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	46
3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	46
3.4.1 Negociación y compra de semovientes:	46
3.4.2 Importación:.....	46
3.4.3 Alojamiento de reproductores:.....	47
3.4.4 Período de adaptación y cuarentena:.....	47
3.4.5 Apareamiento:	47
3.4.6 Período Gestacional:.....	48
3.4.7 Parto:.....	48
3.4.8 Amamantamiento:	49
3.4.9 Separación de crías:.....	49
3.4.10 Período de levante:.....	49
3.4.11 Selección de nuevos reproductores:.....	49
3.4.12 Venta:	50
3.4.13 Sacrificio:	50
3.4.14 Obtención de Pieles:.....	50
3.4.15 Biodegradación de Desechos:	51
3.4.16 Comercialización:.....	52
3.5 MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS	53
3.6 PRODUCTOS.....	54
3.6.1 Principal:.....	54
3.6.2 Subproductos:	54
3.7 MAQUINARIA Y EQUIPOS	54
3.8 MUEBLES Y ENSERES	58
3.9 Talento Humano:	59

3.10 OBRAS FÍSICAS REQUERIDAS.....	60
3.10.1 Criaderos:	60
3.10.2 Sala de sacrificio:.....	61
3.10.3 Oficina:.....	61
3.10.4 Vivienda:	61
3.10.5 Área de Compostaje:	62
3.10.6 Bodega:	62
3.11 ESTUDIO ADMINISTRATIVO.	62
3.11.1 Constitución Jurídica de la Empresa:.....	62
3.11.2 Razón Social de la Empresa:.....	62
3.11.3 Misión:	62
3.11.4 Visión:	63
3.11.5 Valores:.....	63
3.11.6 Objetivos Generales y Carácter de la Empresa:	63
3.11.7 Domicilio de la Empresa:	63
3.11.8 Actividades Generales:	64
3.11.9 Asociados:	64
3.11.10 Derechos y deberes de los asociados:.....	64
3.11.11 Representante Legal:	65
3.11.12 Mecanismos de Control:.....	65
3.11.13 Composición patrimonial:	65
3.11.14 Duración de la sociedad:	65
3.11.15 Causas y condiciones de liquidación:.....	65
3.12 PLAN DE CARGOS.....	65
3.12.1 Administrador General:	65
3.12.2 Asistente Técnico:.....	65
3.12.3 Contador:	67
3.12.4 Secretaria General:.....	67
3.12.5 Supervisor:.....	67
3.12.6 Criaderos:	67
3.12.7 Mayordomo:	68
3.13 MANUAL DE FUNCIONES.....	68
3.13.1 Administrador General	68
3.13.2 Asistente Técnico:.....	68
3.13.3 Contador:	69
3.13.4 Secretaria General:.....	69
3.13.5 Supervisor:.....	69
3.13.6 Criaderos:	70
3.13.7 Mayordomo:	70
3.14 POLÍTICAS DE LA EMPRESA	71
3.15 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	71

4.	ESTUDIO FINANCIERO.....	72
4.1	DETERMINACIÓN DE LAS INVERSIONES	72
4.1.1	Inversión en Terrenos y Obras Físicas:.....	72
4.1.2	Inversión en Muebles y Enseres:.....	73
4.1.3	Inversión en Maquinaria y Equipo:	73
4.1.4	Inversión en Semovientes:	74
4.1.5	Inversión en Activos Intangibles:	75
4.1.5	Gastos de Importación:	76
4.2	REINVERSIONES	76
4.3	COSTO DE MANO DE OBRA	79
4.4	COSTO DE MATERIALES E INSUMOS	82
4.5	COSTO DE SERVICIOS	85
4.6	INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO.....	92
4.6.1	Costo Operativo Promedio por Período:.....	92
4.7	PUNTO DE EQUILIBRIO PRIMER AÑO	93
4.8	VALOR PRESENTE NETO	97
5.	INCIDENCIA DEL ESTUDIO EN EL ENTORNO.....	101
6.	CONCLUSIONES.....	102
	BIBLIOGRAFÍA.....	103
	ANEXOS.....	105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Proyección de la Demanda	28
Tabla 2. Proyección Oferta Mundial.....	29
Tabla 3. Tamaño del Proyecto	39
Tabla 4. Capacidad Instalada y Volumen de Producto Principal y Subproductos.	40
Tabla 5. Macro Localización	43
Tabla 6. Micro Localización.....	44
Tabla 7. Inversión en Terrenos y Obras Físicas	72
Tabla 8. Inversión Muebles y Enseres Primer Año de Operación.....	73
Tabla 9. Inversión Maquinara y Equipo Primer Año de Operación	74
Tabla 10. Inversión Semovientes Primer Año de Operación.....	75
Tabla 11. Inversión Activos Intangibles Primer Año de Operación:	75
Tabla 12. Gastos de Importación	76
Tabla 13. Reinversiones Segundo Año de Operación	77
Tabla 14. Reinversiones Tercer Año de Operación	77
Tabla 15. Reinversiones Cuarto Año de Operación.....	78
Tabla 16. Reinversión Quinto Año de Operación.....	78
Tabla 17. Cuadro Resumen de las Reinversiones.....	79
Tabla 18. Costo Mano de Obra Primer Año de Operación	80
Tabla 19. Costo Mano de Obra Segundo Año de Operación.....	80
Tabla 20. Costo Mano de Obra Tercer Año de Operación.....	81
Tabla 21. Costo Mano de Obra Cuarto Año de Operación	81
Tabla 22. Costo Mano de Obra Quinto Año de Operación	82
Tabla 23. Costo de Materiales e Insumos Primer Año de Operación	83
Tabla 24. Costo de Materiales e Insumos Segundo Año de Operación.....	83
Tabla 25. Costo de Materiales e Insumos Tercer Año de Operación.....	84

Tabla 26. Costo de Materiales e Insumos Cuarto Año de Operación	84
Tabla 27. Costo de Materiales e Insumos Quinto Año de Operación	85
Tabla 28. Costo de Servicios Primer Año de Operación	86
Tabla 29. Costo de Servicios Segundo Año de Operación	86
Tabla 30. Costo servicios Tercer Año de Operación.....	86
Tabla 31. Costo Servicios cuarto Año de Operación	87
Tabla 32. Costo Servicios Quinto Año de Operación	87
Tabla 33. Depreciaciones	88
Tabla 34. Remuneración Personal Administrativo Primer Año de operación.....	89
Tabla 35. Remuneración Personal Administrativo Segundo Año de Operación ...	89
Tabla 36. Remuneración Personal Administrativo Tercer Año de Operación	89
Tabla 37. Remuneración Personal Administrativo Cuarto Año de Operación.....	90
Tabla 38. Remuneración Personal Administrativo Quinto Año de Operación	90
Tabla 39. Otros Gastos administrativos	90
Tabla 40. Amortización Gastos Diferidos	91
Tabla 41. Gastos de Ventas.....	91
Tabla 42. Costo Operacional Anual:	92
Tabla 43. Inversión Capital de Trabajo	92
Tabla 44. Costos Fijos y Costos Variables Primer Año.....	93
Tabla 45. Presupuesto de Ingresos	95
Tabla 46. Cuadro de Financiamiento	95
Tabla 47. Flujo de Fondos del Inversionista.....	96
Tabla 48. Análisis de Sensibilidad	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Localización	20
Figura 2 . Recursos Técnicos	24
Figura 4. Promoción y Publicidad	35
Figura 5. Índice de Producción	40
Figura 6. Proceso Productivo para Obtención de Pieles de Chinchilla	56
Figura 7. Diagrama de Proceso	57
Figura 8. Fichas Técnicas de Equipos	58
Figura 9. Organigrama Plantel Pieles del Tejar.	66
Figura 10. Punto de Equilibrio Primer Año	94
Figura 11. Flujo de Fondos	99

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la piel de chinchilla posee la mayor aceptación en el mercado peletero, prefiriéndose por ser considerada la más suave, liviana, sedosa y densa entre todas las pieles del mundo. En los últimos diez (10) años, como consecuencia de las corrientes ecologistas en contra de la caza de animales salvajes en peligro de extinción (oso polar blanco, marta sibelina, nutria y visón, entre otros), los peleteros,* dejaron de trabajar con dichas pieles y giraron todas sus compras hacia los pilíferos de criadero, pasando la Chinchilla a ser la piel más codiciada y más cara entre las pieles exóticas para confección de prendas. El comportamiento del mercado mundial donde la demanda supera cuatro veces a la oferta, convierte a la cría y exportación de piel de chinchilla en un negocio atractivo para la inversión.

Este proyecto propone la Cría de Chinchillas a nivel industrial en Monguí, Boyacá, Colombia, como un mercado naciente en el país, ya que los únicos productores a nivel mundial son Argentina, Canadá, USA, Brasil, Croacia, Hungría, Polonia, México, Alemania, Chile y Finlandia.

Desde el punto de vista económico el planteamiento de este proyecto se resume así: Bajos costos de mantenimiento, Bajos costos de infraestructura, bajos recursos humanos, mínimo tiempo de atención, alto valor de venta del producto final, totalmente para exportación con un mercado internacional asegurado. La crianza se hará tan sólo con Chinchillas de alta calidad, es decir, animales

* Personas que compran pieles exóticas y les realizan procesos de curtido para destinarlas a la confección de prendas. También adquieren pieles curtidas, exigiendo el proceso que éstas requieren.

grandes, de color azul intenso, pieles densas y sobre todo, con genes fijados para las características que realzan su nivel comercial.

Se trabajará únicamente para la obtención de pieles de alta calidad, de valor comercial alto, que genere resultados óptimos, facilitando la negociación directa con comercializadoras grandes a nivel mundial como Canchilla A.L., la que mejor paga las pieles de buena calidad.

1. ASPECTOS GENERALES

La Chinchilla es un animal roedor originario del Norte de Argentina, Chile y Sur de Bolivia y Perú. La caza indiscriminada hasta fines del siglo pasado termino con la especie salvaje (noctámbula, de zona montañosa de muy bajas temperaturas, de clima seco y que vivía en cuevas). Actualmente, esta especie existe gracias a la aparición de los Criaderos que permiten reproducirlas en cautiverio, a través de la cría intensiva y el mejoramiento genético; mediante éste se a logrado un cambio fundamental en su piel haciéndola muy superior respecto a la que poseía la especie salvaje.

Desde 1922 se inició su crianza intensiva en cautiverio en Estados Unidos para obtener como producto final su piel. La más Suave, Liviana, Densa y Brillante de todas las pieles del mundo. La Chinchilla puede criare en una habitación de casa, garaje o galpón. Consume diariamente 25 gramos de concentrado, alfalfa y agua. No tiene pestes ni epidemias. Alcanza la madurez sexual a los 6 meses y comercialmente su vida reproductiva útil es de 7 a 8 años. Su gestación es de 111 días, tiene dos partos al año y 2 crías por parto. En comparación con las pieles salvajes, las pieles de Chinchillas actuales, presentan un tamaño superior, un color azulado intenso y son extremadamente oscuras con panzas cada vez más blancas. Este contraste es lo que más llama la atención. Se produce un suave degradé entre el centro de la piel, bien oscura y azulada, hacia lo bordes gris, terminando en la panza blanca. Ninguna piel de otro animal tiene esta diferenciación. Por ello, ese contraste se convierte en una especie de marca registrada para el producto¹.

La demanda de esta piel es muy alta a nivel mundial (1.000.000 pieles /año) y la oferta muy baja (250.000 pieles / año a nivel mundial), tanto así que quienes

¹ASOCIACIÓN MUNDIAL DE LA CHINCHILLA.. Boletín mensual "Industria de la Chinchilla". Vol. 28. Núm. 3. Edición Suramericana. Marzo 2001.

cuentan hoy con producción de pieles de chinchillas de buena calidad, cuentan con un patrimonio de inmenso valor².

Así, la piel de Chinchilla tiene una demanda 4 veces superior a la oferta mundial, lo que asegura un buen negocio, si se tiene en cuenta además, que no se necesitan constantes inversiones ya que el capital de trabajo (los vientres = hembras reproductoras) van aumentando año a año.

La situación coyuntural mundial ha dispuesto circunstancias favorables para la expansión de esta industria, lo que la torna más atractiva aún. Por ejemplo, como consecuencia de las nuevas corrientes ecologistas que ocasionaron la caza indiscriminada de animales salvajes en peligro de extinción, los peleteros dejaron de trabajar con dichas pieles y giraron todas sus compras hacia los pilíferos de criadero. Dentro del ámbito de pieles más selectas o exóticas y caras, la chinchilla competía con el Oso polar blanco y la Marta sibelina; la piel del oso se dejó de trabajar para proteger a la especie en vía de extinción y la marta sibelina sufrió una gran caída de precios al ingresar Rusia al mundo capitalista, inundando el mercado con estas pieles³. La Chinchilla pasó a ser la piel más cotizada y más cara entre las pieles exóticas, por ser la más liviana, sedosa, densa y suave.

Para 1996 todas las casas de moda de más alto prestigio en la peletería terminaban sus desfiles con prendas de chinchilla. Durante 1994 a 1996, USA encabezaba la producción mundial seguida por Canadá, Alemania y Argentina. En cuanto a calidad, USA era líder indiscutible, seguido por Canadá, Argentina y Alemania. Hacia 1996 – 1998 Alemania distrae una enorme cantidad de su producción de pieles hacia el mercado de mascotas que por esos días causa furor en Europa Occidental. En Canadá y USA se encarecen notoriamente los costos de producción, debido al elevado costo de la mano de obra, el valor de los cereales y los costos de los curtidos. El aumento de precios de las pieles, producidos por el

² ALEANDRI, Fernando. "Compendio Actualizado". Cría y Comercialización de la Chinchilla. Segunda Edición. Enero 2000.

aumento de la demanda fue acompañado lamentablemente, en los países desarrollados, por un aumento notable en los costos de producción. Producir una piel en Argentina en 1998 tuvo un costo aproximado de u\$ 9 por piel, mientras que en USA se elevó a u\$ 24 y en Canadá a u\$ 22. Esto ocasiono que el crecimiento de la industria en Sudamérica (con Argentina a la cabeza) fuera muy superior al de los países nórdicos⁴.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para el establecimiento de un Plantel Industrial de Cría Intensiva en cautiverio de Chinchillas de alta calidad en el Municipio de Monguí para la posterior exportación de sus pieles.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Invertir en un renglón de la economía nacional perteneciente al subsector pecuario, a través del establecimiento de un proyecto de carácter empresarial de cría y exportación de chinchillas. Actividad que se realizará en una región cuyas actividades económicas se orientan al sector agropecuario, donde además, existe escasez de empleo, motivo por el cual, el proyecto tendrá una incidencia positiva para la zona.
- ✓ Aprovechar las ventajas comparativas que ofrece el mercado de este producto, teniendo en cuenta que presenta una demanda insatisfecha que supera ampliamente a la oferta, factor esencial al tomar la decisión de invertir en un proyecto empresarial.
- ✓ Crear una explotación pecuaria naciente en el país, haciendo uso de tecnología apropiada para su desarrollo, esto, brindando condiciones óptimas de alojamiento, sanidad, manejo y nutrición a las chinchillas para obtener los resultados esperados como actividad económica.

⁴ NEGOCIOS EN PIEL. www.fur.org. Información Estadística y Económica sobre Pieles.

✓ Desarrollar un plan administrativo que permita desde la fase de preinversión, establecer una correcta organización de las actividades financieras concernientes al proyecto para lograr su factibilidad.

1.3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la vocación agropecuaria del país, sector que si bien está altamente expandido en las diferentes zonas, no se desarrolla con niveles óptimos de producción y rentabilidad, debido primordialmente a la baja asistencia técnica y el uso de tecnologías inapropiadas, convirtiéndolo en un sector con un grado de atraso significativo, por lo que requiere mayor atención e inversión, para proyectarlo hacia el futuro, como uno de los renglones de mayor participación cuantitativa y cualitativamente en la economía nacional.

El proyecto puede llegar a ser un emprendimiento muy importante, debido a las expectativas que presenta el mercado de este producto, con una demanda insatisfecha (cuatro veces superior a la oferta). Será un proyecto que impulsará un sector de la economía nacional que ha perdido participación debido a los conflictos sociopolíticos que en especial en los últimos años han ocasionado el desplazamiento de gran parte de la población rural, provocando una disminución de la producción agropecuaria.

El sitio de ubicación del proyecto reúne las condiciones climáticas y ambientales apropiadas para el óptimo desarrollo de los semovientes. Teniendo en cuenta los factores de orden público que nos rigen actualmente, la localidad está libre de conflictos políticos y sociales, hechos que facilitarán la inversión. El mercado de este producto ofrece unas condiciones que sería importante aprovecharlas, entre éstas, la más importante, la oferta tan solo llega a 250.000 pieles por año, mientras que la demanda anual alcanza a ser de 1.000.0000 pieles. Además, es un producto totalmente para exportación, de gran aceptación a nivel mundial, favoreciendo la ampliación de este sector económico.

1.4 MARCO TEÓRICO

Con resultados favorables, desde 1922 se inició la crianza intensiva en cautiverio de la Chinchilla para obtener como producto final su piel. Aunque la Chinchilla puede criarse en una habitación de casa, garaje o galpón, si se desea ser un Criador exitoso se requiere adquirir conocimientos reales de todos los estratos de la actividad de parte de las Cabañas o Planteles integrales, con solvencia, infraestructura y arraigo, que ofrecen animales reproductores importados de los mejores criaderos del mundo con su pedigrí original, capacitación especializada pos venta (Seminarios, Jornadas intensivas, Congresos y Exposiciones), asesoramiento pre y pos compra, cursos de genética y nuevas tecnologías⁵.

El mercado requiere de un producto de óptima calidad, si bien la demanda supera cuatro veces a la oferta, es exigente a la hora de adquirir el producto, únicamente se venden pieles de calidad comercial, es decir, oscuras, grandes, largas, sedosas, livianas y libres de manchas; éstas alcanzan los mejores precios entre 50 y 90 dólares. Es importante tener en cuenta que la venta de pieles de chinchilla se hace individualmente, cada piel obtiene un precio dependiendo de su calidad⁶.

Según Kassin⁷, la piel de chinchilla llamada la perla de las pieles, es el producto más sofisticado que puede ofrecer una peletería prestigiosa. En todos los desfiles internacionales las últimas prendas que desfilan por las pasarelas, son las suntuosas chinchillas realzando el nivel del desfile y de la Casa que las presenta. Es que esta piel, es la más suave, liviana, densa y brillante de todas las pieles del

⁵ EL DORADO. Producción y Rentabilidad en el Negocio de la Chinchilla. Año 2002. <http://www.chinchilla.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003.

⁵ Ibid

⁶ KASSIN, Moisés. La Chinchilla: Un negocio con alto potencial exportador. Asociación Mexicana de Criadores de Chinchilla. Marzo 2002. www.soyentrepeneur.com/pág_hsts. Consultada en Marzo, 2003.

mundo. Su peso aproximado es de 20 gramos, por lo tanto, la prenda es ligera, maniobrible y además abrigada. Su densidad no tiene igual, en cada folículo piloso se encuentran entre 80 y 120 pelos. Estas cualidades únicas del producto, son conocidas desde años atrás, pero con el correr de los años y del continuo trabajo genético, se ha mejorado tanto la calidad de las pieles que no se pueden comparar cualitativamente con los producidos diez años atrás.

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que la cría de chinchillas bajo un sistema intensivo, es una actividad que se presenta como una alternativa económica para la obtención de pieles exóticas con gran aceptación actualmente en el mercado extranjero, especialmente por países con alto poder adquisitivo. Si bien la iniciación de un negocio de esta magnitud representa riesgos, más si se tiene en cuenta que en el país no existe, las perspectivas y el auge de producción y comercialización en países de Sudamérica, son bases confiables para iniciar la inversión en este proyecto, contando con tecnologías no sofisticadas sino apropiadas y especialmente, la coyuntura actual nacional que favorece la exportación*.

1.5 MARCO CONTEXTUAL:

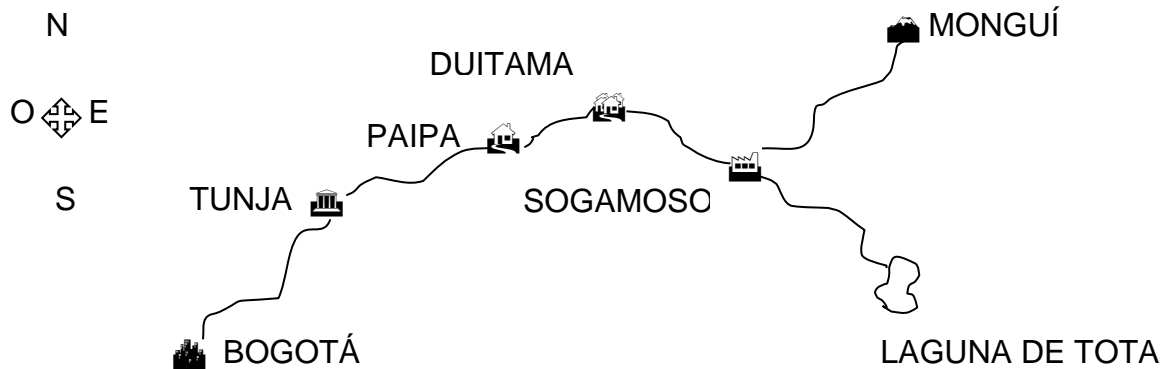
El proyecto plantea aprovechar la oportunidad que ofrece el mercado de la chinchilla con una demanda insatisfecha, enviando la inversión hacia un renglón floreciente de la economía, implantando un plantel industrial de cría de chinchillas para la exportación de su piel, ubicando el negocio en un área rural del Municipio de Monguí, Boyacá, el cual ofrece ventajas comparativas para el desarrollo del mismo, por su climatología, recursos naturales, fácil consecución de mano de obra no calificada, bajo costo de terrenos e impuestos y, acceso a los proveedores de insumos y materiales necesarios.

* Comentario del autor

1.5.1 Localización Geográfica:

El Municipio de Monguí, Boyacá, se encuentra en las estribaciones de la Cordillera Occidental, ubicado a 2880 metros sobre el nivel del mar con una temperatura promedio de 12°C, ideal para la cría de Chinchillas, si se tiene en cuenta que es originaria de los Andes, de zonas montañosas con un hábitat donde las temperaturas promedio oscilaban entre los 8 y 13°C.

Figura 1. Mapa de Localización



Fuente: Guía Turística de Monguí. Folleto. Oficina de Turismo y Cultura. Año 1999.

Su extensión es de 85 kilómetros cuadrados, posee nueve veredas (Barronegro, Hato Viejo, Centro, Vallado, Docuazua, Tegua, San Antonio, Reginaldo y Pericos).

Dentro de sus recursos naturales se encuentra el Páramo de Ocetá, los ríos Calycanto, el Tejar, La cascada y la Laguna La Colorada.

1.5.2 Actividades Económicas de la Región:

La principal actividad económica de Monguí, es la agrícola, con la papa como producto de mayor cultivo, seguido por el maíz, trigo y cebada. El 45% de la economía se basa en la agricultura, la cual se desarrolla con baja tecnología, uso excesivo de químicos, las siembras se realizan con base a la presentación de las épocas de lluvia, no hay planeación en el manejo de cosecha y poscosecha, con sobreofertas de productos en algunas épocas del año y escasez en otras.

La ganadería ocupa un 25% dentro de las actividades económicas con producción de ganado de leche y ceba, el cual es alimentado con pastos no mejorados: kikuyo, trébol y rastrojo, con bajas producciones de leche y ganancia de peso diario. La leche no posee un buen sistema de comercialización por lo que se vende cruda a un precio de \$250/ botella.

El restante 30% de la economía del Municipio, se basa en el comercio detallista, explotación de madera (eucalipto principalmente), minería (explotación de carbón y arena), elaboración de ladrillo y, fabricación de balones de cuero, industria que ha perdido su importancia comercial, por causa de la implementación a nivel nacional de tecnología de mayores alcances productivos y menor uso de mano de obra⁸.

1.5.3 Entorno Sociocultural:

La mayoría de la población de Monguí es habitada por gente de extracción humilde, campesinos dedicados a las labores agropecuarias bajo la denominada economía campesina o de sustento, con bajos ingresos por venta de excesos de producción. Su nivel de escolaridad es bajo, los jóvenes en un 25% terminan sólo la primaria, del 75% restante tan sólo el 10% ingresa a la Universidad. La deserción se debe a los escasos recursos económicos, por lo que deben colaborar en las actividades del campo y construcción para mejorar los ingresos familiares.

⁸ Esquema de Ordenamiento Territorial. Monguí. 2002.

1.5.4 Servicios Públicos:

Monguí cuenta con los servicios de acueducto, electricidad, alcantarillado y teléfono en la zona urbana. No posee sistemas de tratamiento de agua potable y aguas residuales. Además, cuenta con hospital, dos colegios de secundaria en la zona urbana, una escuela de primaria en cada una de las veredas. La red vial que la comunica directamente con Bogotá, es pavimentada.

1.5.5 Recursos Físicos:

La mayor parte de Monguí corresponde a áreas rurales, donde su climatología y orografía son benéficas para la cría de chinchillas, el valor de los terrenos es muy bajo, comparado con otros más cercanos a la Capital de la República, sitio a donde se deberán transportar las pieles producto del proyecto para ser enviadas al exterior.

A lo anterior se suman los siguientes aspectos que hacen de Monguí el sitio ideal para el establecimiento del Plantel para Cría de Chinchillas:

1.5.6 Estructura Impositiva y Legal:

Los impuestos en el Municipio de Monguí y especialmente los de sus áreas rurales son muy bajos, comparados con los de zonas rurales cercanas a la Sabana de Bogotá.

1.5.7 Fuentes de Abastecimiento:

Sogamoso, Ciudad donde se obtendrá el concentrado como alimento principal de la Chinchilla, se encuentra a 30 minutos de la Explotación, por vía pavimentada.

1.5.8 Sistemas Políticos:

No es un área de conflictos, ni presenta problemas de orden público. Factor importante si se tiene en cuenta la situación nacional actual en este aspecto, principalmente para el desarrollo de actividades agropecuarias.

1.5.9 Recursos Técnicos:

Para este proyecto del subsector pecuario, las necesidades de recursos técnicos no demandan ni tecnologías altamente avanzadas, ni construcciones sofisticadas. Por lo que con el conocimiento del comportamiento y confort que se le debe brindar a las chinchillas, los galpones, jaulas y demás instalaciones necesarias, pueden ser fabricados con materiales e insumos de fácil consecución en la región (Sogamoso), mientras que Monguí cuenta con el recurso humano que los elaborará.

La Chinchilla consume diariamente 25 gramos de concentrado, alfalfa y agua. No tiene pestes ni epidemias. Alcanza la madurez sexual a los 6 meses y comercialmente su vida reproductiva útil es de 7 a 8 años. Su gestación es de 111 días, tiene dos partos al año y 2 crías por parto. No es necesario hacer grandes inversiones en instalaciones, locales ni jaulas. Las jaulas son individuales y apilables y ocupan poco espacio (35 cm * 35 cm * 55 cm). En un galpón de 50 metros cuadrados se pueden alojar 1000 chinchillas. Instalación en ladrillo común (tolete), piso cementado y teja de eternit. Jaulas individuales, apilables, de medidas 35 cm*35 cm* 55 cm. Formación de bastidores de jaulas de 1,2 m2 para 1 chinchilla macho y 5 bras chinchilla que conforman una familia poligámica⁹.

⁹ BARRIE, Anmarie. Manual Práctico de la Chinchilla. Selección, Alojamiento, Alimentación, Salud, Crianza, Domesticación. Editorial Hispano Europea S.A. Barcelona, España, 2000. 64 p.

Figura 2. Recursos Técnicos



Bastidor de 30 jaulas (cinco familias de un macho y 5 hembras). Ocupa un espacio de 1,75mts de largo, 55cm de profundidad y 2.10 mts de alto.

Fuente: BARRIE, Anmarie. Manual Práctico de la Chinchilla

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO

Si bien los precios de las pieles de chinchilla de alta calidad en el mercado extranjero están entre los U\$ 50 a U\$ 100¹⁰, el más alto cuando la piel se vende curtida, este proyecto selecciona como alternativa la producción y comercialización de pieles de chinchilla de alta calidad en crudo (frescas) sin ningún proceso de curtido, ya que este requiere procesos de producción adicionales y una alta contaminación ambiental sino se establecen programas de mitigación ambiental de elevado costo para reducir los daños por químicos, los cuales tienen un poder residual que afecta los medios aire, suelo y agua. De acuerdo a los avances tecnológicos en este aspecto, los países industrializados llevan la vanguardia en estos procesos de manejo ambiental, bajo estas consideraciones, la alternativa seleccionada pretende obtener menos ingresos por venta de cada piel U\$ 70, para no incurrir en el proceso de curtido y con ello, generar daños ambientales de difícil manejo y control.

2.2 INDICADOR CUALITATIVO

Se iniciará la cría de Chinchillas en un Plantel Industrial con la compra de reproductores Calidad Premium que se caracterizan por su color azul intenso, peso: 550 gramos, densidad de 80 a 100 pelos por folículo piloso, largo del pelo: 2.5 centímetros y textura del pelo: Uniforme. La obtención de pelo suelto de Chinchillas podrá ser utilizada para la confección de sacos similares a los de angora pero mucho más suaves y livianos¹¹.

¹⁰ ROMEK. Pieles. Romek Cursos. Abril 19996. <mailto:info@romek.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003.

¹¹ EL DORADO. Producción y Rentabilidad en el Negocio de la Chinchilla. Año 2002. <http://www.chinchilla.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003.

La finalidad es obtener de éstos pieles de los hijos en once meses, tiempo en el que se logra la maduración de la piel de Chinchilla con la siguiente caracterización¹²:

1. Color: Entre más oscura (azul intensa), más fácil será identificarla como una prenda de chinchilla fina, no se confundirá con prendas más económicas de un solo color o de varios colores pálidos.
2. Tamaño / Cobertura de velo: la rentabilidad de acuerdo a esta característica diferencia a un tamaño muy grande (550 gramos), uno grande, mediano, pequeño y muy pequeño.
3. Volumen de pelo – Densidad + Largo: se busca que sea mayor a 2.5 centímetros.
4. Pureza de lomo: Azulado puro, sin tintes rojizos o amarronados.
5. Pureza de Panza: Blanca, sin tintes ni suciedades.
6. Textura: Uniforme.
7. Conformación: En concordancia con el tamaño.
8. Brillo.
9. Sedosidad: que resalten a la vista.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL USUARIO

El consumidor del producto pertenece a los niveles socioeconómicos más altos de los países industrializados. Hasta 1994 sólo se confeccionaban prendas de pura Chinchilla, esa confección apuntaba a un segmento claramente determinado, el de

¹² EL DORADO. Producción y Rentabilidad en el Negocio de la Chinchilla. Año 2002. <http://www.chinchilla.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003

más alto poder adquisitivo del mundo: la clase alta. Hoy , con la innovación en la confección de prendas, combinadas con cuero y seda, se consigue llegar a otro segmento de la población mundial que si bien tiene un menor poder adquisitivo, es mucho más grande. Actualmente personas de la clase media – alta pueden tener un abrigo con aplicaciones de Chinchilla a un precio módico de 5000 dólares que consta de un 80% cuero y un 20% piel de Chinchilla¹³.

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La industria de la chinchilla presenta una curva de crecimiento particular. Sus ascensos son largos y continuos y sus descensos, escasos y cortos. El período 1997 – 2007 se presenta como la década de mayor prosperidad para el productor de chinchillas. Hay muchas razones para explicar este fenómeno, tal vez la más comprensible es que, en una prenda confeccionada se utilizan un promedio de 100 pieles, lo que quiere decir que la producción mundial actual de 250.000 pieles, sólo permite confeccionar 2500 abrigos por año para todo el planeta. En contraposición a esto, cada vez hay gente de mayor poder adquisitivo en países industrializados, por lo que van apareciendo nuevos mercados inexistentes años atrás (Ejemplo: la Nueva China y Rusia Capitalista)¹⁴.

2.4.1 Demanda Actual

La demanda mundial de piel de Chinchilla es de 1.000.000 de pieles. Los países tradicionalmente peleteros son Alemania, Italia, Francia y USA. Japón, China, Hong Kong y la Rusia, han entrado con mucha fuerza y capitales en el mercado

¹³ ORSI, Angel. El resurgir del negocio peletero. Boletín de la Organización Cacachi. Junio 2000. <http://www.infochin.com.ar/index.html>. Consultada en Marzo, 2003.

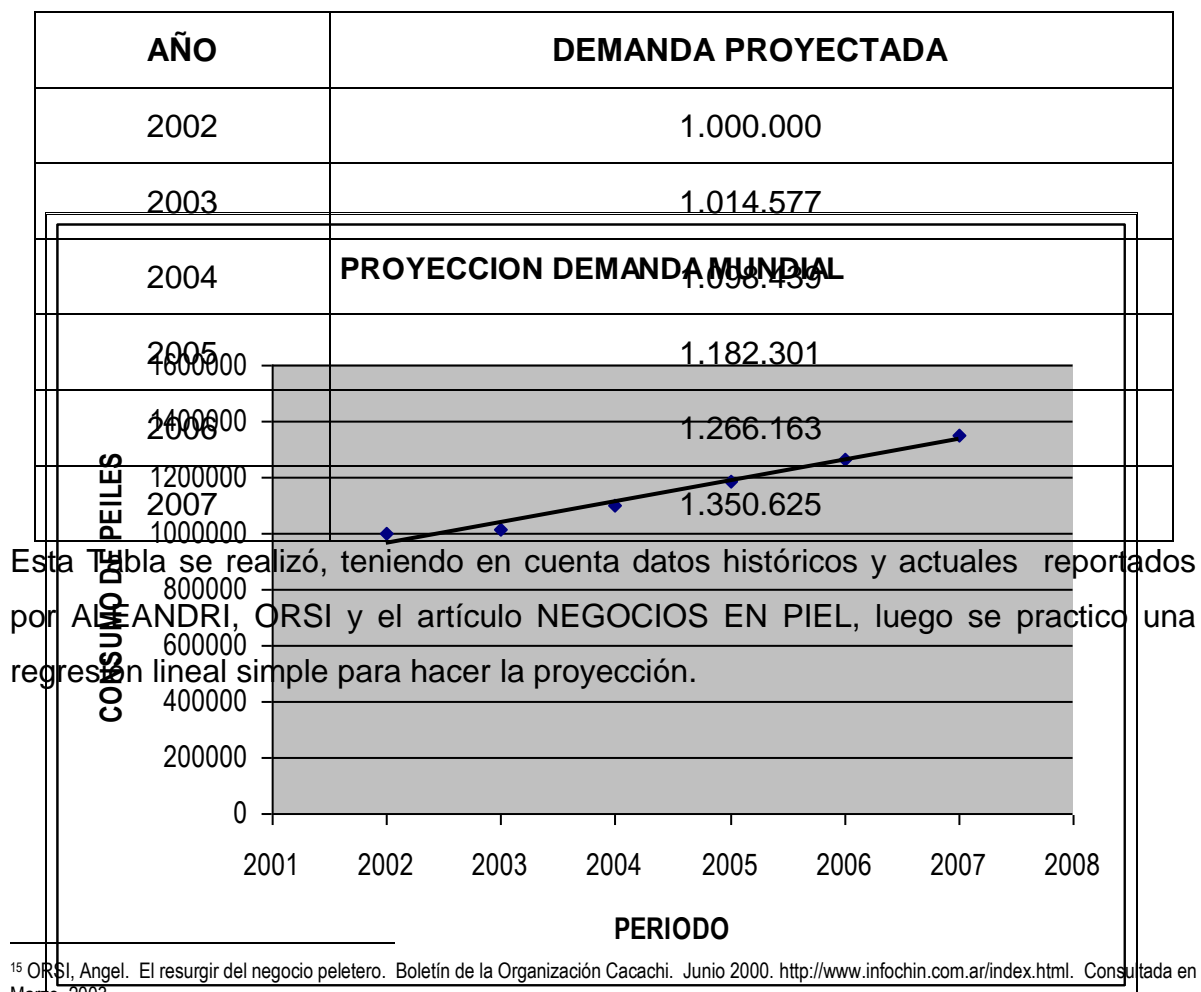
¹³ ROMEK. Pieles. Romek Cursos. Abril 19996. <mailto:info@romek.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003.

peletero; actualmente, son los mayores consumidores de pieles de chinchillas y de la mayoría de otras pieles¹⁵.

2.4.2 Demanda Futura

La década comprendida entre 1997 – 2007, se presenta como la de mayor prosperidad para los Criadores de Chinchillas, por varias razones, entre ellas, las leyes ecologistas en contra de la caza indiscriminada de pieles salvajes, las características que convierten a la piel de chinchilla en la más fina del mundo y la aparición de nuevos consumidores con alto poder adquisitivo.

Tabla 1. Proyección de la Demanda



¹⁵ ORSI, Angel. El resurgir del negocio peletero. Boletín de la Organización Cacachi. Junio 2000. <http://www.infochin.com.ar/index.html>. Consultada en Marzo, 2003.

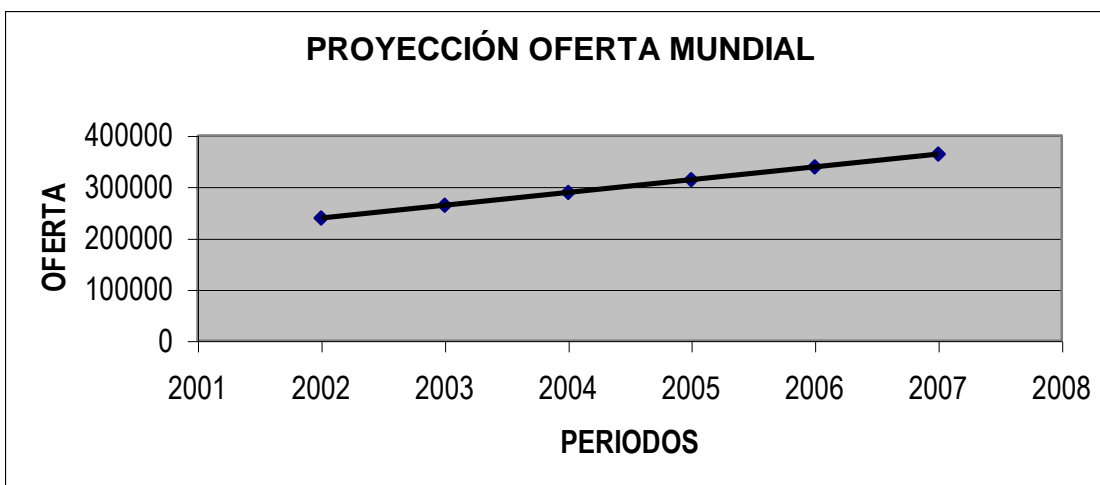
Fuente: ALEANDRI, Fernando. "Compendio Actualizado". Cría y Comercialización de la Chinchilla. -ORSI, Ángel. El resurgir del negocio peletero. Boletín de la Organización Cacachi. -NEGOCIOS EN PIEL. Información Estadística y Económica sobre Pieles.

Tabla 2. Proyección Oferta Mundial

AÑO	PROYECCIÓN OFERTA MUNDIAL
2002	239.212
2003	264.367
2004	289.122

2005	313.877
2006	338.632
2007	363.387

Esta Tabla se realizó, teniendo en cuenta datos históricos y actuales reportados por ALEANDRI, ORSI y el artículo NEGOCIOS EN PIEL, luego se practico una regresión lineal simple para hacer la proyección.



Fuente: ALEANDRI, Fernando. "Compendio Actualizado". Cría y Comercialización de la Chinchilla. -ORSI, Ángel. El resurgir del negocio peletero. Boletín de la Organización Cacachi. -NEGOCIOS EN PIEL. Información Estadística y Económica sobre Pieles.

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

A medida que la demanda sube la oferta baja, cuando los precios se incrementan, crece toda la actividad, y así aparecen nuevos productores que ingresan a la industria. Los animales con los que se inician estos nuevos productores deberían

ido a parar al mercado de pieles, pero al ser destinados a reproducción, se ha provocado una disminución en la oferta.

2.5.1 Análisis Oferta del Proyecto

Con los reproductores adquiridos estimamos para el año uno del proyecto obtener una producción de 76 pieles, lo cual significaría un cubrimiento del 0.01% de la demanda insatisfecha; durante los primeros tres años de inicio del proyecto, la producción de pieles será notablemente baja, debido a que necesitamos dejar suficientes reproductores; pues ellos van a ser nuestra materia prima. En el año cuatro abra un incremento en la producción bastante elevado, el cual se debe a que a partir de este año reducimos la cantidad de animales destinados a reproductores e incrementamos el numero que va a ser destinados a la obtención de piel. En el año cinco de ejecución del proyecto, alcanzaremos una producción de 5.420 pieles, lo cual significa un cubrimiento de la demanda insatisfecha del 0.73% .

2.5.2 Identificación de la Competencia

Durante 1994 a 1996, USA encabezaba la producción mundial seguida por Canadá, Alemania y Argentina. En cuanto a calidad, USA era líder indiscutible, seguido por Canadá, Argentina y Alemania. Hacia 1996 – 1998 Alemania distrae una enorme cantidad de su producción de pieles hacia el mercado de mascotas que por esos días causa furor en Europa Occidental. En Canadá y USA se encarecen notoriamente los costos de producción, debido al elevado costo de la mano de obra, el valor de los cereales y los costos de los curtidos. El aumento de precios de las pieles, producidos por el aumento de la demanda fue acompañado lamentablemente, en los países desarrollados, por un aumento notable en los costos de producción. Producir una piel en Argentina en 1998 tuvo un costo aproximado de 9 dólares por piel, mientras que en USA se elevó a 24 dólares y en Canadá a 22 dólares. Esto ocasiono que el crecimiento de la industria en

Sudamérica (con Argentina a la cabeza) fuera muy superior al de los países nórdicos¹⁶.

Las pieles de chinchillas se venden unitariamente y los precios se fijan dependiendo exclusivamente de la calidad individual de cada una de ellas. Los precios pueden ser: 40 dólares para las de más baja calidad, 50 a 70 dólares, para las de calidad media y 80 a 100 dólares para las de alta calidad¹⁷.

Teniendo en cuenta que el proyecto pretende la obtención de pieles de alta calidad, la competencia la conformarían criadores de Planteles industriales y comerciales que poseen un número alto de animales con su pedigrí original, implementan tecnologías apropiadas, adquieren asesoramiento continuo, pertenecen a las asociaciones de criadores de Chinchillas en sus respectivos países a través de las cuales pueden contactarse con otros criadores y compradores del mundo, poseen empleados y personal capacitado para las diferentes etapas de la cría, asisten permanentemente a Seminarios, Jornadas Intensivas, Exposiciones, Congresos referentes al tema, participan en los eventos internacionales más importantes a nivel mundial como el Show del Empress de EE.UU. o la Social.Rural Argentina, venden sólo lo que producen o importan de las mejores cabañas del mundo, organizan ventas públicas de pieles con los mayores acopiadores de pieles de chinchillas del mundo, figuran en aduana como exportadores, y dedicados exclusivamente a la cría de la chinchilla¹⁸.

2.5.3 Oferta Actual

La oferta mundial de pieles de Chinchilla es de 250.000 pieles. Para el año 2002 se proyectan como los mayores productores de Chinchilla en su orden: USA, Argentina, Canadá, Brasil, Croacia, Hungría, República Checa, Polonia, México, Alemania, Chile y Finlandia.

¹⁶ CABAÑA LA UNIÓN. www.chinchillaslaunion.com.ar/pieles. Cría y Comercialización de Piel de Chinchillas. Consultado: Septiembre 2003.

¹⁷ ROMEK. Pieles. Romek Cursos. Abril 19996. malito.info@romek.com.ar. Consultada en Marzo, 2003.

¹⁸ ROMEK. Pieles. Romek cursos. malito.info@romek.com.ar. Abril 1996. Consultado: Septiembre 2003.

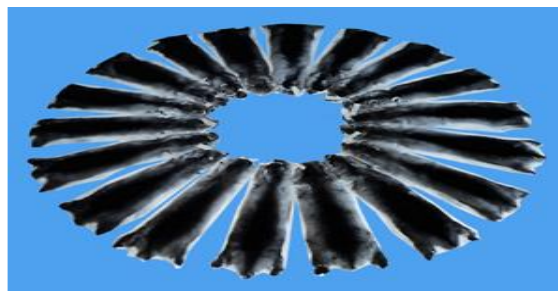
2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA VS OFERTA

La demanda presenta una curva de crecimiento anual promedio del 18%, mientras que la oferta crece más lentamente con un promedio anual del 13%. aunque en el negocio de pieles de chinchilla, la demanda supera cuatro veces a la oferta, los compradores son muy exigentes a la hora de adquirir el producto, únicamente compran pieles de calidad comercial, es decir oscuras, grandes, largas, sedosas, livianas y libres de manchas.

La demanda histórica de pieles de chinchillas a nivel mundial se ha incrementado desde el año 1995 de 300.000 pieles hasta 1.000.000 de pieles en el año 2002. Mientras que las cifras históricas de la oferta han pasado de 100.000 para el año 1996, 150.000 en el año 1999 y 250.000 en el 2002¹⁹.

2.7 SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN

Figura 3. Presentación
De Pieles para
Comercialización



Fuente: ORSI; Agel. El Resurgir del
Negocio Peletero. Junio, 2000.

2.7.1 Comercialización Directa:

Canchilla A.L. de Canadá: Comercializa más de 100.000 pieles por año.

Requisitos: ser socio de la Asociación Mundial de Criadores de Chinchilla

¹⁹ KASSIN, Moisés. La Chinchilla: Un Negocio con Alto Potencial Exportador. Asociación Mexicana de Criadores de Chinchilla. Marzo 2002. www.soyentrepeneur.com/pág hts. Consultada en Marzo, 2003.

Condiciones de compra: bajo una mesa de graduación blanca, con 200 o 300 productores presentes y con patrones de comparación. El productor ve cotizar su piel y el motivo exacto de su valoración.

Gastos: se descuenta U\$ 1,40 por piel para gastos de exportación y U\$ 0,60 para la Empress Chinchilla Breeders de USA y el Consejo Mundial de la Chinchilla, para difusión y publicidad de la industria en todas las ferias de pieles del mundo²⁰.

Pago: en el momento con un cheque en dólares.

Ventas directas: en los eventos que se realizan a nivel mundial o cuando los compradores se dirigen personalmente a los planteles productores de Chinchilla, en los dos casos, los criadores realizan la comercialización de sus pieles. La cotización de éstas se realiza siempre en forma unitaria, el comprador le indica el precio de cada una de las pieles y el motivo por el cual llega al valor indicado, el vendedor está en condiciones de aprobar o no el precio indicado.

2.7.2 Comercialización Indirecta:

Ryerson de USA: Comercializa 5.000 pieles por año²¹.

Requisitos: enviar pieles crudas únicamente. Condiciones de compra: las pieles deben ser entregadas a un exportador el cual se encarga de llevarlas a su destino final. El productor nunca sabrá la razón del valor de sus pieles, porque no las ve vender.

Gastos: 10% del valor de cada piel. Al fijarse un porcentaje sobre el precio de venta en lugar de un gasto fijo, aparece un intermediario más en la cadena de la comercialización.

²⁰ EL DORADO. Producción y Rentabilidad en el Negocio de la Chinchilla. Año 2002. <http://www.chinchilla.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003

²¹ Ibid

Pago: tres meses después del envío de las pieles al exportador o un mes después de que hayan sido cotizadas en USA.

Copenaghen Fur Center de Dinamarca: Comercializa 30.000 pieles por año²²

Requisitos: Mandar pieles únicamente crudas

Condiciones de compra: a través de un exportador

Gastos: Comisión del exportador, flete de las pieles a Dinamarca, Seguros internacionales por el transporte, curtido de la piel y comisión de la firma danesa por el ofrecimiento en subasta de las pieles. Estos pueden llegar hasta el 20% del valor inicial de cada piel.

Pago: 3 a 6 meses después de la venta.

2.7.3 Promoción y Publicidad:

En el momento de que un criador nuevo adquiere Chinchillas de alto valor comercial, monta la infraestructura necesaria y adquiere insumos de óptima calidad en Cabañas de gran reconocimiento en la producción de pieles de Chinchilla, éstas se encargan de que el nuevo criador entre a la Asociación a la cual pertenecen y por lo tanto, obtiene el reconocimiento como nuevo proveedor de pieles de alta calidad²³.

Figura 4. Promoción y Publicidad

²² EL DORADO. Producción y Rentabilidad en el Negocio de la Chinchilla. Año 2002. <http://www.chinchilla.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003

²³ ASOCIACIÓN MUNDIAL DE LA CHINCHILLA.. Boletín mensual "Industria de la Chinchilla". Vol. 28. Núm. 3. Edición Suramericana. Marzo 2001.



PIELES DEL TEJAR



La más Suave, Liviana, Densa y
Brillante de todas las pieles del mundo

Monguít - Boyacá - Colombia

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Se pretende establecer un criadero industrial, compuesto por 10 chinchillas macho y 50 chinchillas hembra, los reproductores se conseguirán de acuerdo a los parámetros establecidos para un alto rendimiento, de acuerdo a ello, se comprarán reproductores de calidad Premium cuyos precios oscilan entre 350 US el macho y 250 US la hembra; algunos de ellos alcanzan precios de hasta 500 US, estos no se escogen para compra, dado su mayor costo implicaría tener un menor número de animales pues la inversión inicial se elevaría y sobrepasaría la capacidad de endeudamiento.

Con la cantidad de reproductores propuestos, hacia el año 1 del proyecto, teniendo como % para nuevos reproductores el 100% de las nuevas hembras y el 10% de los machos, y teniendo en cuenta que la chinchilla presenta un índice de mortalidad del 5% se obtendría un total de 76 pieles; hacia el año 2 (2004) 220 pieles; hacia el año 3 (2005) 660 pieles; con un notable aumento en la producción para el año 4 (2006) con obtención de 4050 pieles.

En el año 5 del proyecto (2007) contaríamos con una producción bastante favorable que significaría un cubrimiento del 0.73 % anual de la demanda insatisfecha y además se contaría con un número considerable de reproductores.

Anualmente a partir del inicio del proyecto se hará inversión en jaulas y demás elementos necesarios para atender a los nuevos animales.

Teniendo como referencia el mercado mundial de la piel de chinchilla, con una demanda de 1.000.000 de pieles al año y una oferta de apenas 250.000 pieles por año, apreciamos que el tamaño por este factor puede ser muy amplio; otro aspecto a considerar es la proyección de la década 97-2007 como la de mayor prosperidad para el criador de chinchillas.

Tabla 3. Tamaño del Proyecto

DESCRIPCIÓN	AÑO DEL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	PROYECTO AÑO CALENDARIO	2003	2004	2005	2006	2007
APAREAMIENTO REPRODUCTORES		10 ♂ x 50 ♀	29 ♂ x 145 ♀	84 ♂ x 420 ♀	240 ♂ x 1200 ♀	320 ♂ x 1600 ♀
PROGENIE (CRIAS)		100 ♂ 100 ♀	290 ♂ 290 ♀	840 ♂ 840 ♀	2400 ♂ 2400 ♀	3200 ♂ 3200 ♀
VIABILIDAD (95%)		95 ♂ 95 ♀	275 ♂ 275 ♀	798 ♂ 798 ♀	2280 ♂ 2280 ♀	3040 ♂ 3040 ♀
SELECCION NUEVOS REPRODUCTORES		19 ♂ 95 ♀	55 ♂ 275 ♀	156 ♂ 780 ♀	80 ♂ 400 ♀	110 ♂ 550 ♀
NUMERO DE PIELES OBTENIDAS		76	220	660	4050	5420

♂ = Macho

♀ = Hembra

Fuente: BAYONA; Sandra. Zootecnista U.N. Descripción de Estadística Poblacional, Basada en la Genética y Progenie Media para Chinchillas*.

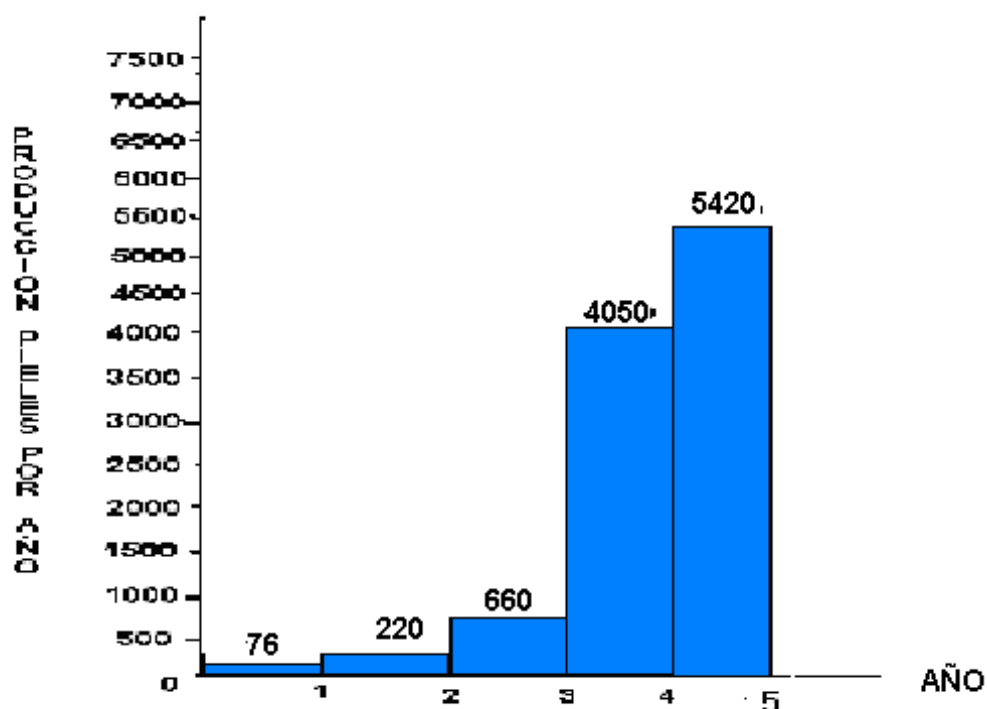
*Cada chinchilla hembra reproductora tiene 2 partos en el año y en cada uno 2 hijos. Teniendo en cuenta que la probabilidad, de que nazcan machos o hembras es del 50%, para cada sexo, se asume que la mitad de la progenie es de sexo masculino y la otra mitad de sexo femenino.

Tabla 4. Capacidad Instalada y Volumen de Producto Principal y Subproductos.

AÑO PROY.	AÑO CALEND.	PRODUCCIÓN PIELES POR AÑO	PRODUCCIÓN PELO EN (gramos)	PRODUCCIÓN ABONO EN BULTO X 50 KG	CAPACIDAD INSTALADA APROVECHADA	CAPACIDAD OCIOSA
1	2003	76	84	9	1,05%	98,95%
2	2004	220	241	20	3.05%	96.95%
3	2005	660	700	57	9.16%	90.84%
4	2006	4080	2000	164	56.25%	43.75%
5	2007	5420	2667	219	75.27%	24.73%

Fuente: BAYONA; Sandra. Zootecnista U.N. Proyección de producto principal y subproductos de acuerdo a capacidad instalada.

Figura 5. Índice de Producción



3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Estudio de Localización a Nivel Macro.

Dentro de las regiones que presentan condiciones propicias para la instalación o ubicación del proyecto, tenemos la región centro, región del Tundama y la región del Sugamuxi, estas zonas reúnen las condiciones ambientales y climáticas para la cría y explotación de la chinchilla, además de que son regiones netamente agropecuarias, en las que no se presentan conflictos sociopolíticos a diferencia de otras zonas pertenecientes al departamento de Boyacá.

Algunos factores a tener en cuenta con relación a las regiones citadas encontramos por ejemplo, con respecto a la región centro que en muchos sectores de su localidad, se presenta escasez o dificultad para un abastecimiento óptimo de agua, factor que tiene gran relevancia para el desarrollo del proyecto. Con relación a la región del Tundama, observamos que es un sector que presenta terrenos de muy buena calidad, ideales para el desarrollo de la agricultura y la ganadería, motivo por el cual el costo de adquisición es más elevado.

Con relación a la región del Tundama, observamos que es un sector que presenta ganadería, motivo por el cual el costo de adquisición de los terrenos es más elevado. De acuerdo con las características anteriores la región elegida es la del sector del sugamuxi, ya que presenta ventajas como un clima favorable, un óptimo abastecimiento de agua, fundamental para llevar a cabo el proyecto; El costo de sus terrenos en algunas de sus zonas, es muy bajo, y sumando a ella está el fácil acceso a los insumos, pues se pueden conseguir en el municipio de Sogamoso.

La región del sugamuxi, cuenta con una infraestructura vial en muy buenas condiciones, lo cual facilita el acceso a las materias primas, así como la rápida transportación del producto hacia la capital del país, sitio de donde partirán las pieles hacia el exterior.

En la región los servicios públicos son muy eficientes y en especial para algunos municipios sus costos son muy bajos; en cuanto a cargas impositivas al igual que en los servicios, dependiendo del sector pueden ser de muy bajo costo. Otro factor importante es el fácil acceso a la mano de obra no calificada, que en relación con el proyecto será la que más se empleará.

De acuerdo a todas las características mencionadas, la zona reúne las condiciones requeridas, para el desarrollo del proyecto, pues además de las razones expuestas, encontramos de acuerdo a los planes de desarrollo la necesidad de impulsar el sector, hacia la creación de proyectos, que promuevan el mejoramiento del sector agropecuario como alternativas de actividades económicas viables en la región.

3.2.2 Costo:

Se tiene disponibilidad del terreno en Monguí, Boyacá. Municipio que dista a 5 horas de la capital del país, lugar a donde debe llegar el producto para ser explotado.

3.2.3 Disponibilidad – Costo Mano de Obra:

Monguí posee una alta tasa de desempleo, la mano de obra no calificada es de fácil consecución y su costo es bajo, ya que el empleo que poseen es básicamente temporal por jornales.

3.2.4 Ambientales:

La naturaleza del proyecto requiere que este se desarrolle en zona rural, evitando repercusiones sanitarias principalmente de afección para el ser humano y medio que lo rodea.

Tabla 5. Macro Localización

FACTORES RELEVANT	PESO ASIGNA	REGIÓN CENTRO		REGIÓN TUNDAMA		REGIÓN SUGAMUXI	
		CALIFICACIÓN ESC: 0-100	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACIÓN ESC: 0-100	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACIÓN ESC: 0-100	CALIFICACIÓN PONDERADA
Ubicación de insumos	0,09	100	9	100	9	100	9
Vías de Comunicaci	0,05	100	5	100	5	100	5
Medios de Transporte	0,09	100	9	100	9	100	9
Costo de terrenos	0,09	90	8,1	80	1,2	100	9
Costo M.O.	0,09	80	72	80	7,2	90	81
costo Impuestos	0,07	90	6,3	90	6,3	100	7
Energía Eléctrica	0,10	70	7	70	7	80	8
Acueducto	0,10	70	6	80	8	80	8
Teléfono	0,07	100	7	100	7	100	7
Disponibilidad de Agua	0,10	60	6	80	8	90	9
Calidad de Suelos	0,05	100	10	100	10	100	10
Condiciones Climáticas	0,10	80	8	80	8	100	10
TOTAL			88.6		91.7		99.1

Fuente: CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. p.274

		DE LOCALIZACIÓN A NIVEL MICRO					
FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGNADO	ALTERNATIVAS A. TIBASOSA		B. MONGUI		C. SOGAMOSO	
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN
		ESC: 0-100	PONDERADA	ESC: 0-100	PONDERADA	ESC: 0-100	PONDERADA
COSTO TRANSPORTE	0,09	85	7,7	70	6,3	85	7,7
INSUMOS COSTO TRANSPORTE PRODUCTO	0,07	85	6	70	5	85	6
DISPONIBILIDAD MANO DE OBRA	0,05	100	5	100	5	100	5
DISPONIBILIDAD MATERIA PRIMA	0,08	100	8	100	8	100	8
FAVORABILIDAD AMBIENTAL Y CLIMATICA	0,12	100	12	100	12	70	8,4
COSTO DE VIDA	0,06	60	3,6	85	5,1	60	3,6
TARIFAS SERVICIOS PUBLICOS	0,05	70	3,5	90	4,5	70	3,5
FACILIDADES DE COMUNICACIÓN	0,07	100	7	100	7	100	7
DISPONIBILIDAD DE AGUA	0,12	75	9	100	12	100	12
ESPACIO DISPONIBLE PARA EXPANSIÓN	0,08	90	7,2	90	7,2	90	7,2
COSTO ARRENDAMIENTO	0,07	30	2,1	85	6	60	4,2
POSIBILIDAD DE USO DE DESECHOS	0,09	100	9	100	9	100	9
ACTITUD DE LOS VECINOS FRENTE AL PROYECTO	0,05	90	4,5	90	4,5	90	4,5
TOTAL			84,6		91,6		86,1

Tabla 6. Micro Localización

Fuente: CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. p. 276.

3.2.5 Climáticos:

La chinchilla es un animal que se puede adaptar a zonas con temperaturas entre los - 5 °C a 27 °C, sin embargo, su comportamiento y desarrollo es superior en zonas de clima frío con temperaturas entre los 8°C a 15°C²⁴.

3.2.6 Estructura Impositiva y Legal:

Los impuestos en el municipio de Monguí y especialmente los de sus áreas rurales son muy bajos, comparados con otras zonas rurales cercanas a ciudades principales, como por ejemplo La Sabana de Bogotá.

3.2.7 Fuentes de Abastecimiento:

Sogamoso, ciudad donde se obtendrá el concentrado como alimento principal de la chinchilla, se encuentra a 30 minutos de la explotación, por vía pavimentada.

3.2.8 Sistema Político:

No es un área de conflictos, ni presenta problemas de orden público. Factor importante si se tiene en cuenta la situación actual del País en este aspecto, principalmente para el desarrollo de actividades agropecuarias.

3.2.9 Factores Físico Ambientales Municipio de Monguí:

Temperatura: 12° C. Altura sobre el Nivel del mar : 2880m. Épocas de lluvia: Marzo, Abril, Mayo, Septiembre, y Octubre. Humedad relativa promedio: 75. Tipo de vientos: Húmedos.

²⁴ AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

3.3 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

El Plano correspondiente a la Distribución en Planta, se encuentra al final del documento como Anexo, en éste se ve detalladamente la ubicación de cada una de las partes del proyecto.

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

3.4.1 Negociación y compra de semovientes:

Se realizara compra de reproductores de calidad superior “Premium” en una de las cabañas integrales del Dorado en Argentina, conocidas mundialmente por ofrecer animales de excelente calidad con su pedigrí original. Los reproductores se obtienen entre 100 y 500 dólares, teniendo en cuenta que la calidad de la piel, depende de los progenitores. Se compran reproductores de alta calidad con precios de 250 US hembra y 350 US macho.

Para la compra se realiza un contrato por escrito, que incluye garantía de compra de la producción (animal vivo), seguro de vida y fertilidad gratis por 2 años, por el 50% al hacer la negociación; con un pago del 20% del costo total de los semovientes, El Dorado, se compromete a aparear los animales vendidos en su cabaña. De esta forma se gana un tiempo importante, mientras se termina de reunir el capital faltante; así, cuando se retiren muchas de ellas estarán preñadas (máximo 5 meses de estadía y sin cargo de cuidado y alimentación)

3.4.2 Importación:

Para llevar a cabo la importación de los semovientes, se contratara una empresa especializada en los procesos de importación de especies animales, para nuestro caso este servicio se contratara con la empresa CICON Ltda. INTERNACIONAL, los cuales se encargan de todo el proceso relacionado con transportación, arribo de semovientes al país y nacionalización de la especie.

3.4.3 Alojamiento de reproductores:

Una vez han llegado los reproductores al nuevo criadero, se procede a alojarlos en jaulas individuales, brindándoles condiciones ambientales, nutricionales y sanitarias requeridas.

Las instalaciones se han adecuado previamente a la llegada de los semovientes con jaulas de dimensiones de 35 cm x 35 cm x 55 cm con sus respectivos comederos y bebederos.

3.4.4 Período de adaptación y cuarentena:

Toda especie animal una vez ha ingresado al territorio Nacional, debe pasar por un período de cuarentena (40 días), tiempo durante el cual, el ICA les hará la respectiva vigilancia para constatar que no poseen ningún tipo de enfermedad.

Durante el mismo lapso teniendo en cuenta que se trata de semovientes adultos, se someterán a un período de adaptación, antes de iniciar el proceso de apareamiento, en dicho período se les brinda suplementos vitamínicos y electrólitos, y además los cuidados especiales que disminuyan síntomas de nerviosismo y estrés ocasionados por el cambio de hábitat y el transporte.

3.4.5 Apareamiento:

Se establecen familias en las respectivas jaulas, las cuales están compuestas por 1 macho y 5 hembras. Las jaulas están interconectadas por el túnel o pasillo del macho, el se desplaza por allí y baja a cubrir las hembras.

Las chinchillas se encuentran en celo cada 28 días; antes de abrir el corredor de las hembras, se debe dejar circular al macho por un periodo de 5 días por el pasillo, ello se hace con el fin de que se adapten y se conozcan.

Determinamos la preñez de las hembras revisando las jaulas, pues la chinchilla expelle un tapón de cera llamado “stoper” unas horas después de haber quedado preñada.

Cuando ha finalizado la copula se le debe hacer una revisión al macho, ya que algunas veces le queda un tapón de pelo en el pené, el cual no puede ser retirado por el mismo animal en la mayoría de las veces²⁵.

3.4.6 Período Gestacional:

El período gestacional de la chinchilla dura 111 días, tiene 2 partos al año y 2 crías por parto. El número de crías puede variar de 1 a 4, sin embargo lo más común es las dos crías en cada parto²⁶.

3.4.7 Parto:

Cuando se aproxima la fecha para el nacimiento de las crías, las jaulas se deben disponer para alojar a los nuevos animales; en las jaulas de las madres se adicionara viruta para brindar calor y comodidad a sus crías, además cuando el clima es muy frío se brindará calor colocando una bombilla de 25w en cada jaula²⁷.

Por lo general el nacimiento de las crías ocurre en las horas de la mañana, la aparición entre cría y cría puede durar algunas horas, cuando este tiempo sea demasiado, el veterinario debe asistir al animal para ayudarlo en este proceso.

²⁵ AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

²⁶ Ibid

²⁷ AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

3.4.8 Amamantamiento:

Al nacer los gazapos duran en período de amamantamiento un tiempo aproximado entre 45 a 60 días, una vez culminado dicho tiempo se efectúa el destete²⁸.

3.4.9 Separación de crías:

Alrededor de las seis u ocho semanas las crías deben separarse de la madre y trasladarlas en otra jaula destinada al levante, si la hembra aun les da leche las crías se introducen en su jaula dos veces al día²⁹.

3.4.10 Período de levante:

La alimentación de la chinchilla es un punto clave para que pueda desarrollarse con toda plenitud, por ello se le darán alimentos concentrados como principales, y como complemento avena, alfalfa o salvado 2 veces por semana; sumado a ello tenemos el agua, la cual se considera fundamental para su buen desarrollo, y debe ser libre de bacterias y elementos químicos pesados. Este período puede durar entre 7 y 12 meses³⁰.

3.4.11 Selección de nuevos reproductores:

La selección de las hembras se realiza a los 7 meses cumplidos, y la de los machos a los 9, una condición básica en los animales que vamos a seleccionar, es que estén en su pleno desarrollo físico. Los criterios para selección de nuevos reproductores son:

- **Peso:** no menor a 500 gr
- **Color:** Pelo negro brillante

²⁸ BARRIE, Anmarie. Manual Práctico de la Chinchilla. Selección, Alojamiento, Alimentación, Salud, Crianza, Domesticación. Editorial Hispano Europea S.A. Barcelona, España, 2000. 64 p.

²⁹ Ibid

³⁰ AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

- Panza: Color blanco
- Animales activos, despiertos, ojos vivaces y sin defectos físicos³¹.

3.4.12 Venta:

Como la cría de la chinchilla es una actividad naciente en el país, en el caso de presentarse interesados también podrían venderse reproductores.

3.4.13 Sacrificio:

Los animales que son destinados a piel, se seleccionan de acuerdo a las características previamente verificadas, de que la piel ha llegado a su punto óptimo de maduración. Para el sacrificio se realiza una sensibilización con electricidad y luego se le hace como una especie de fractura en la base del cráneo, se coloca el animal encima de una tabla para permitir que se enfríe el cuerpo, ello se hace por 5 minutos³².

3.4.14 Obtención de Pieles:

Una vez muerto el animal y pasados cinco minutos, se recorta la cola y las orejas a la altura de los pelos, luego se coloca el animal boca arriba y se asegura con pinzas en una mesa; lo siguiente es hacer un corte cerca de los genitales y se introduce una varilla metálica hasta el labio inferior, la varilla debe quedar bien en el centro del animal, con un bisturí se realiza un corte muy fino, el corte debe hacerse hacia arriba para no dañar el pelaje, seguidamente se hace una incisión en los perinés buscando encontrar el primer corte que habíamos realizado, los cortes finalmente simularan una letra y , se comienza a desprender la piel con mucho cuidado iniciando por el área de la boca hacia la parte inferior, debemos ir aplicando aserrín para secar la sangre y evitar que entre en contacto con la piel,

³¹ BARRIE, Anmarie. Manual Práctico de la Chinchilla. Selección, Alojamiento, Alimentación, Salud, Crianza, Domesticación. Editorial Hispano Europea S.A. Barcelona, España, 2000. 64 p.

³² AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

después se cortan las patas traseras y luego las delanteras, cuando se ha retirado la piel esta lista para estacarla en una tablilla; con un cepillo de cerdas gruesas se retira el aserrín y con una cuchara se retira la grasa y los residuos de carne que hayan quedado en la piel, se le pasa un cepillo de cerdas finas en el pelo y se coloca la piel en una tabla de secado, estacándola con alfileres en sentido longitudinal, una vez estacada se coloca en el armario aireador y se deja por 4 o 5 días³³.

Una vez se hayan secado se colocan en el refrigerador, envueltas en papel periódico de a dos pieles, tratando de sacar todo el aire del envoltorio, se escribe el número de pieles, número de placa y la fecha.

3.4.15 Biodegradación de Desechos:

La cabeza y demás partes del cuerpo excepto la piel, son los desechos junto con las heces fecales, los cuales se pueden procesar, para obtener abono orgánico. Esto no solo para maximizar utilidades sino también como plan de mitigación ambiental. En caso de esta elección se requiere de otros subproductos como desechos de cosechas para generar un mayor impacto ambiental positivo. Además, se adicionará cal, para reducir el olor causado por la descomposición de las partes de deshecho³⁴.

Ingredientes para el abono orgánico adicional:

- Desechos chinchilla 35%
- Tamo de trigo o cebada picada 20%
- Tierra negra 15%
- Cal 15%

³³ Ibid.

³⁴ AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

- Roca fosfórica 15%

Para obtener el abono se revuelven todos los ingredientes, hasta lograr una mezcla homogénea; se realiza sobre un piso de cemento o sobre un plástico resistente y bajo cubierta para evitar la acción de la lluvia. Este abono orgánico esta listo cuando su textura pasa de gruesa a fina. El producto obtenido es rico en nutrientes esenciales para el buen desarrollo vegetal, para todo tipo de cultivos agrícolas.

Las aguas contaminadas por grasas, jabones y demás desechos resultantes del proceso de lavado de los animales sacrificados, serán tratados por el sistema sencillo de tratamiento anaeróbico; el cual, consta de un tanque de trampa de grasas, tanque séptico con filtro anaeróbico y un lecho de secado; las aguas resultantes de este proceso se utilizarán para riego.

3.4.16 Comercialización:

Existen dos mecanismos de comercialización que son; la directa e indirecta. En la primera, el pago de las pieles se hace en el momento de recibirlas con un cheque en dólares. En la segunda el pago de las pieles, se hace 3 meses después de la venta de las pieles.

El objetivo es recurrir a la comercialización directa, lo cual se facilita al comprar los reproductores en una cabaña reconocida en el ámbito mundial, ya que una vez realizada la negociación, ellos lo conectan con la asociación americana de criaderos de chinchilla; de esta manera el comprador, ya sabe que tipo de animales se adquirieron y por ende que tipo de pieles se ofrecen. La comercialización directa se haría con canchilla AL del Canadá, la comercializadora más grande del mundo y en la que existe la posibilidad que reciban el producto en el criadero.

3.5 MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS

Reproductores chinchillas machos y hembras de calidad “Premium” → significa que deben reunir las siguientes características:

- Color Extra – oscuro (Negro intenso azulado)
- Denso (en cantidad de pelos)
- Sedoso y brillante a la vista
- Panza blanca nívea
- Gran tamaño y conformación (más de 550gr, aspecto toruno, no arratonado)
- Pelo largo (más de 2,5 cm.)
- Cantidad: 10 machos y 50 hembras
- Alimentos ricos en proteína y energía; una chinchilla consume diariamente 25 gramos de concentrado, un puñado de alfalfa y agua.
- Avena, Salvado, Sal y cal.
- Ivermectina: medicación para prevención de hongos.
- Tierra negra
- Roca fosfórica
- Tamo de trigo.

La chinchilla es un animal que no produce olor, ni ruido, si bien puede tener alguna enfermedad lógica de todo ser vivo, no posee pestes ni epidemias. Esto hace que no sean necesarias vacunas preventivas imprescindibles en la cría de cualquier otro animal.

3.6 PRODUCTOS

3.6.1 Principal:

Piel de chinchilla → la piel debe reunir las características esenciales para que sea catalogada como una piel con calidad comercial.

Oscuras: Negro intenso azulado, Grandes, Largas, sedosas, brillantes, livianas y libres de manchas.

3.6.2 Subproductos:

- Pelo suelto: de chinchilla para confección de sacos.
- Estiércol: Puede ser utilizado como fertilizante de suelos, según sea el caso, los desechos se someterán a biodegradación para producir abono orgánico.

3.7 MAQUINARIA Y EQUIPOS

Jaulas: Las jaulas son fabricadas en alambre calibre No. 8 con todos sus aditamentos comederos, bebederos y bandejas para recoger heces fecales. Las dimensiones de las jaulas son de 35 cm. de frente por 35 de alto y 55 cm de fondo. Estas son apilables formando un bastidor de 1,75 metros de largo por 2,10 metros de alto y 55 cm de fondo, adecuadas para alojar 5 familias de chinchillas compuesta cada una por 1 macho y 5 hembras.

- Equipo de sonido: Se utiliza con el fin de que los animales se acostumbren al ruido, y de esta forma no se asusten cuando ingresen los operarios al criadero.
- Computador
- Refrigerador Doble
- Materiales:

- Insensibilizador Eléctrico para sensibilización del animal antes del sacrificio
- Baldes, carretillas, escobas, escaleras.

Figura 6. Proceso Productivo para Obtención de Pieles de Chinchilla

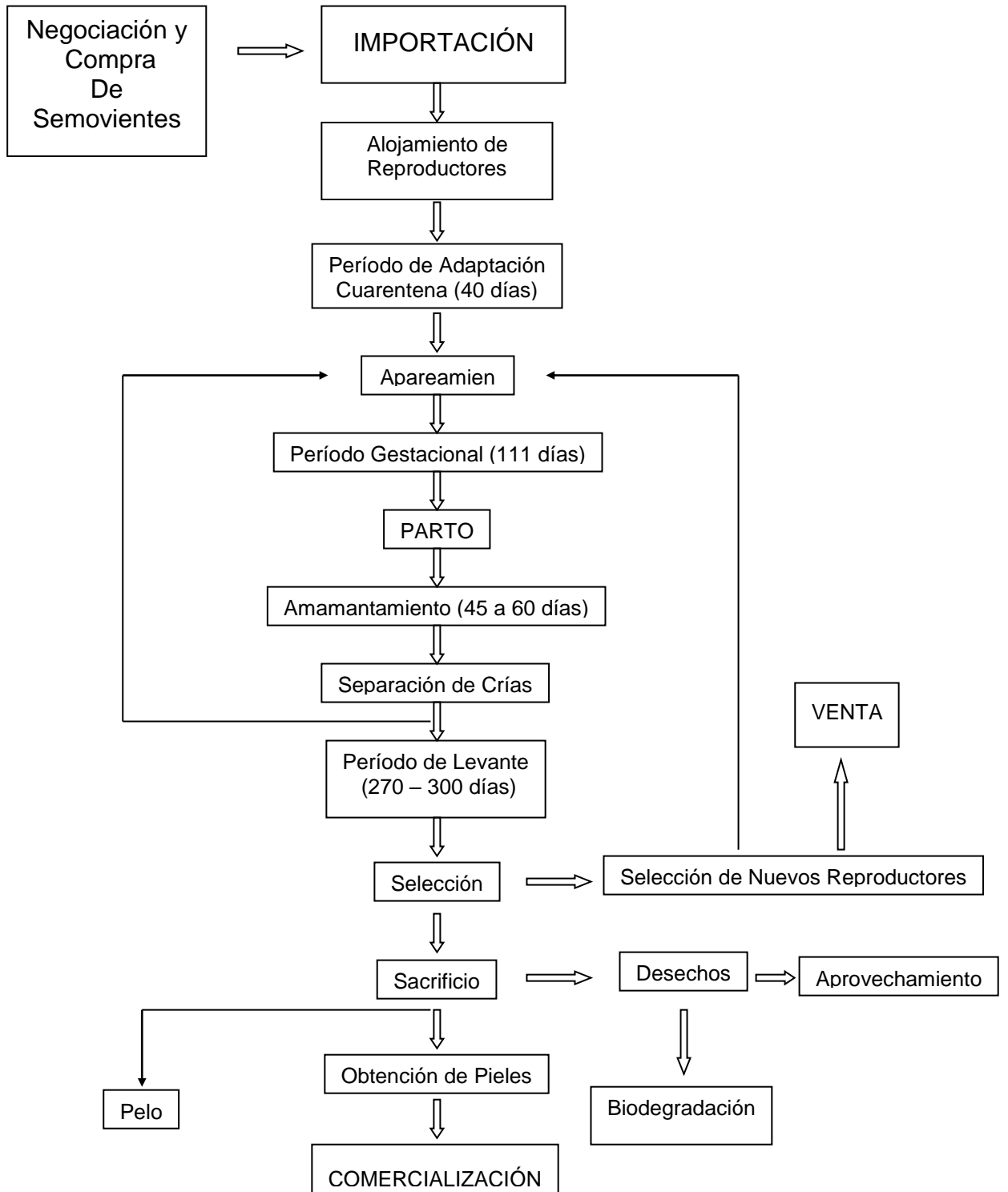
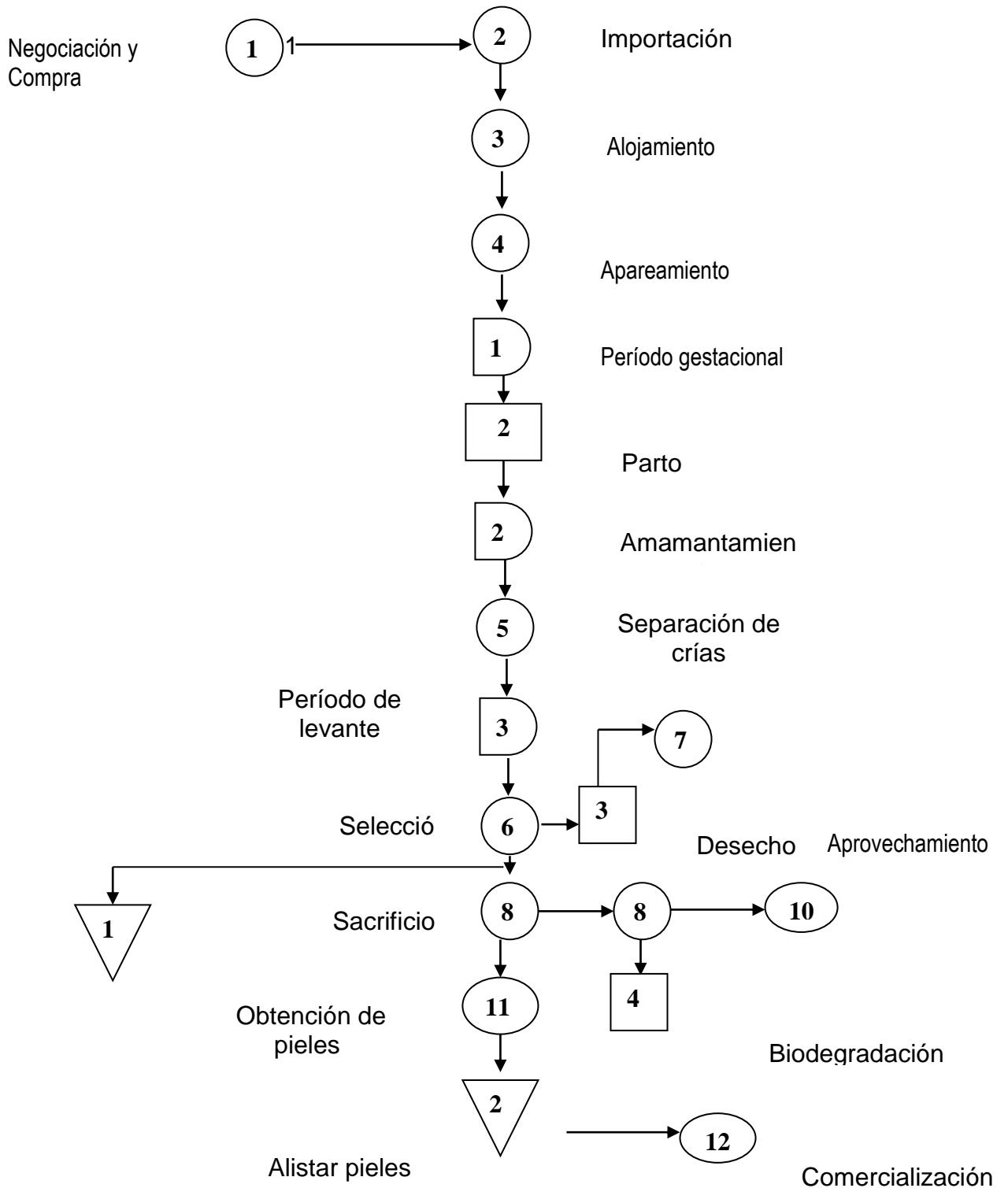


Figura 7. Diagrama de Proceso



3.8 MUEBLES Y ENSERES

- Mesón de Madera
- Escritorio.
- Silla para Escritorio.
- Archivador.
- Armario Aireador.
- Mesa para computador.
- Teléfono y Fax.

Figura 8. Fichas Técnicas de Equipos

Nombre:	Criaderos
Capacidad:	Tienen una capacidad para alojar 1200 chinchillas cada uno.
Dimensiones:	36 metros
Vida útil:	20 años

Fuente: el autor.

Nombre:	Jaulas
Capacidad:	En cada jaula se alojará 1 chinchilla con sus 2 hijos, los cuales serán llevados a sus respectivas jaulas cuando se efectúe la separación de crías.
Dimensiones:	35 cm de alto x 35 cm de ancho x 55 cm de fondo.
Vida útil:	10 años.

Nombre:	Computador
Vida útil:	3 años.

3.9 Talento Humano:

Para la ejecución del proyecto, es el recurso más importante para el manejo de la explotación, especialmente la mano de obra no calificada, la cual es proporcional al número de chinchillas que se crían, una persona puede atender 50 animales con media hora diaria de trabajo y hasta 800 en 6 horas. Las necesidades de recurso humano, para poner en marcha el proceso productivo son:

Profesional experto en zocría: prestará la asistencia técnica para un óptimo manejo y desarrollo de los semovientes; revisión sanitaria, proceso de apareamiento y selección de reproductores de acuerdo a los criterios que se tienen en cuenta para ello. Control de condiciones de salud del plantel.

El profesional en referencia estará vinculado desde el inicio del proceso incluyendo el momento de la negociación, ya que en la cabaña integral donde se hará la compra junto con ella ofrecen asesoramiento pre y pos venta, cursos de genética y todo lo relacionado para un óptimo ambiente y cuidado de los animales.

Operario encargado de la alimentación y manejo de los semovientes, para este cargo no se necesita ningún tipo de especialización ya que es mano de obra no calificada.

Mayordomo encargado de la cabaña y finca en general.

Operario encargado del sacrificio de los animales, que son destinados a piel.

3.10 OBRAS FÍSICAS REQUERIDAS.

3.10.1 Criaderos:

Son obras que constan de un área de 130,68 m² (36,30 x 3,60 m) y una altura que oscila entre 2,30 y 3,50 m por cada uno. Los pisos estarán elaborados en concreto simple de 2500 PSI y revestidos en tableta de gres. Mampostería en ladrillo tolete común de 12 cm de ancho y pañete con mortero de 1:3 con tres manos de pintura para interiores.

Las ventanas están elaboradas en ángulo y las puertas en lámina calibre 18 con su respectivo anticorrosivo y pintura para exteriores, las ventanas en lugar de vidrio llevarán mallas finas, para facilitar la corriente de aire, y evitar la entrada de animales, en días frío se cubrirán con cortinas de lona. La cubierta se realizara con perfilaría en acero inoxidable, la teja será de eternit y sobre puesta en teja de barro, lo anterior para disminuir los agentes climáticos como exceso de viento, calor, frío y ruido.

La fachada ira con ladrillo limpio, alrededor llevará un andén que tiene 1,20 m de ancho para circulación. La distancia entre cada criadero será de 10 metros.

Debido a que en la finca donde se establecerá el proyecto, existen cuatro construcciones tipo galpón, a estas se les realizara las respectivas adecuaciones, y además se construirán dos adicionales los cuales quedan como se describieron anteriormente.

3.10.2 Sala de sacrificio:

Tiene como área 17,49 metros cuadrados y una altura de 3,50 m, se elaborará en ladrillo similar a los de los criaderos los pisos y paredes irán enchapados en cerámica. En su interior se le adecuarán posetas metálicas para recoger y lavar la sangre que resulten del proceso.

Las aguas servidas resultantes se les hará un tratamiento para obtener agua potable y así, poderla devolver al cauce del río o se utilizara para riego.

3.10.3 Oficina:

Tiene un área de 81 m² (9x9m) elaborada en piso de concreto simple, de 2000 PSI, enchapado en cerámica, mampostería en ladrillo común con pañete de mortero 1:3 estucado y pintado, llevará carpintería metálica con lámina calibre 18 y vidrio de 5 mm, puerta exterior en lámina y las interiores en madera, la cubierta en perfilaría de lámina inoxidable de teja eternit con sobrecubierta en teja de barro y además lleva cielo rasó en madera. La oficina contará con un baño.

3.10.4 Vivienda:

En la finca existe una vivienda; y debido a ello no se hace necesario hacer inversión en esta, sin embargo se asumirá un costo de arrendamiento por su utilización.

3.10.5 Área de Compostaje:

Consta de un área de 10.3m*3.3m y una altura de 1m en mampostería, la cubierta será en perfilera metálica con teja de eternit y sobrepuesta en teja de barro la cubierta estará soportada por 6 columnas en concreto reforzado.

El área total del terreno donde se piensa establecer el proyecto será de 8 hectáreas, cuenta con servicios de agua, luz y teléfono.

3.10.6 Bodega:

Se construirá una Bodega para el almacenamiento de los alimentos concentrados; dicha construcción tendrá una área de 96.20 M2, y estará elaborada en los mismos materiales de las obras descritas anteriormente con la diferencia que no se le realizara los mismo acabados.

3.11 ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

3.11.1 Constitución Jurídica de la Empresa:

3.11.2 Razón Social de la Empresa:

Plantel Pieles Del Tejar "EAT".

3.11.3 Misión:

Nuestro objetivo como empresa de fomento pecuario en el país, a través de tecnología adecuada y soluciones innovadoras para la generación de empleo, desarrollo del talento humano y con fin lucrativo, consistirá en criar, producir y comercializar pieles de chinchilla de alta calidad para satisfacer necesidades de oferta mundial del producto, no cubiertas.

3.11.4 Visión:

Posicionar en cinco años en Latinoamérica a nuestra empresa como una de las líderes en producción y comercialización de piel de chinchilla tipo exportación, a través de la eficiencia en el proceso y el adecuado manejo de los recursos, ofreciendo a sus clientes calidad en el producto y calidez en su servicio.

3.11.5 Valores:

Las actividades de nuestra Empresa estarán presididas por la responsabilidad y la ética, en el compromiso con un desarrollo sostenible y respetuoso con las necesidades de nuestros clientes, la sociedad en general y el medio ambiente.

3.11.6 Objetivos Generales y Carácter de la Empresa:

- Realizar cría intensiva en cautiverio de la chinchilla, para producir pieles de excelente calidad, para su posterior exportación.
- Convertirnos en pioneros de esta actividad, ya que no existe en el país; para ello es fundamental obtener pieles de alta calidad para llamar la atención del mercado internacional.
- Ser en el futuro una empresa conocida en el ámbito internacional, que ofrece no solamente pieles comerciales, sino que además cuenta con reproductores de excelente genotipo para su comercialización.

3.11.7 Domicilio de la Empresa:

Vereda Barro negro, Municipio de Monguí, Boyacá.

3.11.8 Actividades Generales:

- Adquisición de reproductores para criarlos en cautiverio, con el fin de obtener como producto principal su piel, con el propósito de exportarla.
- Comercializar los reproductores a nivel Nacional.
- Comercializar con los subproductos resultantes de la actividad: vender el pelo suelto, y los deshechos, mediante la elaboración de un abono orgánico.

3.11.9 Asociados:

- 2 socios capitalistas
- 1 socio, quien hará su aporte en trabajo, ya que ejecutará la parte técnica.

3.11.10 Derechos y deberes de los asociados:

Derechos:

A tener acceso a toda información económica y financiera resultante de la actividad.

A las utilidades resultantes, las cuales serán en porcentajes de un 70% para los dos socios capitalistas y 30% para el que ejecuta la parte técnica.

Deberes:

- Responder con todas las normas legales y jurídicas, a que haya lugar.
- Asistir a las reuniones a que haya lugar.
- Responder solidariamente por las obligaciones contraídas.

3.11.11 Representante Legal:

El representante legal será uno de los socios capitalistas.

3.11.12 Mecanismos de Control:

El control legal será ejercido por un asesor contable.

3.11.13 Composición patrimonial:

Los 2 socios capitalistas aportarán el 54.4% del valor total del proyecto y el 45.6% restante se obtendrá a través de un préstamo al Banco Agrario.

3.11.14 Duración de la sociedad:

Ilimitadamente.

3.11.15 Causas y condiciones de liquidación:

Por pérdidas que disminuyan el capital a más del 50 %.

3.12 PLAN DE CARGOS

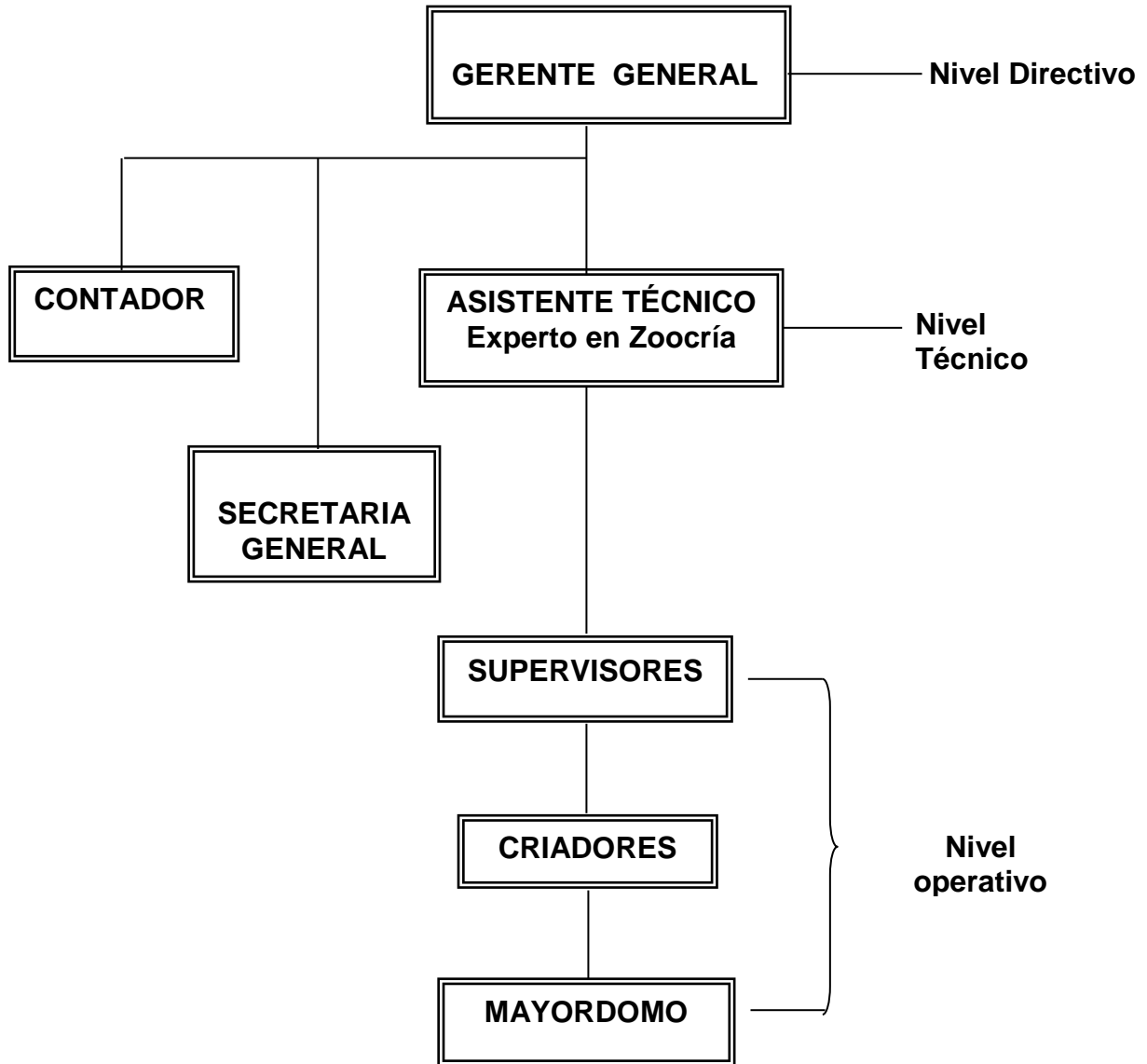
3.12.1 Administrador General:

- Profesional titulado en Administración de Empresas
- Poseer conocimientos acerca de los procesos de exportación
- Experiencia mínima 1 año

3.12.2 Asistente Técnico:

- Profesional Zootecnista y/o Veterinario.
- -Experiencia mínima de 3 años en zoocría de animales afines.

Figura 9. Organigrama Plantel Pieles del Tejar.



3.12.3 Contador:

- Profesional titulado en Contaduría.
- Experiencia mínima de 2 años.
- -Poseer conocimientos acerca de los procesos y requerimientos legales para exportar.

3.12.4 Secretaria General:

- Secretaria auxiliar contable titulada.
- Experiencia mínima de 1 año
- Habilidades para el manejo de sistemas
- Habilidades para manejo de archivo
- Preferiblemente bilingüe.

3.12.5 Supervisor:

- Tecnólogo en producción animal.
- -Experiencia mínima de 1 año.

3.12.6 Criadores:

- Personal que no requiere ningún tipo de especialización, es decir mano de obra no calificada.

3.12.7 Mayordomo:

No requiere ningún tipo de especialización. Mayor de edad y tener disponibilidad de tiempo las 24 horas al día.

3.13 MANUAL DE FUNCIONES

3.13.1 Administrador General

- Representar legalmente a la empresa.
- Hacer la contratación del personal.
- Planear, dirigir y controlar todas las actividades, para el cumplimiento de las metas.
- Atender los contactos resultantes de la comercialización de las pieles en el exterior.
- Estar pendiente de la información actualizada que surja en relación con nueva tecnología del proceso.

3.13.2 Asistente Técnico:

- Prestar la asistencia técnica para el manejo de los semovientes.
- Llevará acabo la revisión sanitaria del criadero.
- Vigilará los requerimientos y condiciones del proceso de apareamiento.
- Llevará acabo selección de nuevos reproductores, de acuerdo a los criterios necesarios para ello.
- Realizará el control de condiciones de salud del plantel.

- Estará atento a las capacitaciones que surjan, en cuanto a genética y tecnología del proceso.

3.13.3 Contador:

- Estará encargado de llevar la información contable actualizada de la empresa.
- Estará pendiente del cumplimiento de las acciones legales de la empresa.
- Llevará al día los libros prescritos por la ley, debidamente registrados y clasificados.
- Realizará el trámite y solicitud de documentos necesarios, que son expedidos por el mincomex, para poder llevar a cabo el proceso de exportación.
- Desempeñará las demás funciones de su cargo.

3.13.4 Secretaria General:

- Organizar y controlar la información referente a cuentas.
- Estará pendiente de la liquidación de la nomina.
- Estará pendiente del pago oportuno de la seguridad social de trabajadores.
- Llevará acabo la correcta organización del archivo.
- Prestará su asistencia a la gerencia cuando fuere necesario.

3.13.5 Supervisor:

- Estará pendiente de que haya un aprovisionamiento adecuado de alimentación.
- Vigilará que se estén cumpliendo con las normas higiénicas.

- Vigilará el cumplimiento a cabalidad de las funciones de los operarios.
- Prestará su ayuda al asistente técnico cuando fuere necesario.

3.13.6 Criadores:

- Abastecer de alimento y agua a los semovientes.
- Llevar a cabo la limpieza de jaulas y criaderos en general.
- Llevar a cabo el sacrificio de los semovientes cuando sea el momento de obtener las pieles.
- Hacer descargue del concentrado cuando llegue al plantel.

3.13.7 Mayordomo:

- Estará pendiente del cuidado de la finca y de su conservación y mantenimiento en general.
- Será el encargado del cuidado y seguridad de la finca durante la noche.

3.14 POLÍTICAS DE LA EMPRESA

Llevar a cabo una dirección y liderazgo que fomente la participación de todos los miembros, hacia el logro de las metas, sin descuidar el bienestar general de éstos.

Hacer partícipes de las utilidades de la empresa a los empleados, cuando la situación económica así lo permita, de esta forma se fomenta la motivación de todos los miembros de la empresa.

Brindar programas de capacitación a todos los miembros de la empresa, con el fin de enriquecer las capacidades laborales e intelectuales y contribuir en el crecimiento personal del talento humano vinculado.

Apoyar y participar en programas que tengan como objetivo el mejoramiento y la conservación del medio ambiente.

3.15 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

Al interior de la empresa, se fomentará la comunicación abierta entre miembros que la conforman, mediante el esfuerzo conjunto para lograr los objetivos; y no que por ausencia de comunicación, se dejen pasar situaciones que en determinado momento puedan obstruir el buen curso de todo el proceso. Para esto, se requiere de un liderazgo justo y participativo, en el cual además de la preocupación por el nivel productivo, también sea importante el bienestar de todos los trabajadores.

4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1 DETERMINACIÓN DE LAS INVERSIONES

4.1.1 Inversión en Terrenos y Obras Físicas:

Teniendo en cuenta que en el lugar en donde vamos a establecer el proyecto, existen cuatro construcciones tipo galpón, a estas obras se les hará las respectivas adecuaciones, sumado a ello, se construirán dos criaderos adicionales y las demás obras requeridas para el funcionamiento del proyecto. Cada galpón tiene una capacidad para alojar 1200 chinchillas en óptimas condiciones.

Tabla 7. Inversión en Terrenos y Obras Físicas

DETALLE DE LA INVERSIÓN	CANT M2	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VIDA ÚTIL
Criaderos tipo galpón	239.6	100.167	24.000.000	20 años
Adecuación galpones	800	25.000	20.000.000	20 años
Bodega	96.20	107.748,00	10.365.357	20 años
Sala de sacrificio	17.49	431.550,38	7.547.816,10	20 años
Area de compostaje	33.99	107.748.12	3.662.538,50	20 años
Oficina	81	246.203,58	19.242.511,85	20 años
TOTAL			84.818.223	

Fuente: el autor

La inversión de las obras físicas antes relacionadas, se realizara durante el primer año, sus costos fueron determinados mediante una elaboración de presupuesto individual de cada una de ellas, describiendo los diferentes materiales requeridos para su construcción.

4.1.2 Inversión en Muebles y Enseres:

Se hará adquisición de los diferentes muebles requeridos para el buen funcionamiento administrativo, de igual forma se comprarán aquellos que son necesarios en el proceso productivo.

Tabla 8. Inversión Muebles y Enseres Primer Año de Operación.

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Escritorio	2	210.000	420.000	10 años
Silla para escritorio	3	80.000	240.000	10 años
Archivador	2	160.000	320.000	10 años
Mesón de madera	1	150000	150.000	10 años
Armario aireador	3	220.000	660.000	10 años
Mesa para computador	1	250.000	250.000	10 años
Teléfono	1	40.000	40.000	10 años
Fax	1	320.000	320.000	10 años
TOTAL			2.400.000	

Fuente: el autor

Durante el primer año de operación se hace inversión en los muebles que relacionamos en el cuadro anterior, los costos fueron determinados mediante cotizaciones.

4.1.3 Inversión en Maquinaria y Equipo:

Para la ejecución del proyecto no se hace necesario realizar grandes inversiones en maquinaria y equipos pues sus requerimientos son mínimos; como principales tenemos las jaulas, las cuales son apilables, formando bastidores de treinta (30) jaulas.

Tabla 9. Inversión Maquinara y Equipo Primer Año de Operación

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Jaulas (Bastidor * 30)	5	300.000	1.500.000	10 años
Refrigerador doble	1	1.370.000	1.370.000	10 años
Insensibilizador eléctrico	1	42.000	42.000	2 años
Equipo de sonido	1	500.000	500.000	5 años
Computador	1	3.000.000	3.000.000	3 años
Bebederos de chupo	150	3.500	525.000	5 años
Placas para marcar pieles	76	1.150	87.400	
TOTAL			7.024.400	

Fuente: el autor

En el cuadro anterior hemos relacionado los equipos necesarios para poner en marcha el proyecto, para algunos de ellos como en el caso de las jaulas y bebederos, se hace necesaria una reinversión cada año, pues los semovientes irán aumentando.

4.1.4 Inversión en Semovientes:

Para iniciar el proyecto se comprarán 60 chinchillas en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Se escoge como sitio de compra dado su reconocimiento a nivel mundial en la venta de reproductores de excelente calidad, adicional a ello obtendremos garantía por la compra de los semovientes.

Los reproductores ha comprar pertenecen a la calidad premium, es decir de características tales que su piel sea de alto valor comercial, de este modo, tendrán hijos con características similares a las de sus progenitores.

Tabla 10. Inversión de Semovientes Primer Año de Operación

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Chinchillas hembras (calidad premium)	50	700.000	35.000.000	8 años
Chinchillas machos (calidad premium)	10	980.000	9.800.000	8 años
TOTAL			44.800.000	

Fuente: el autor

4.1.5 Inversión en Activos Intangibles:

Dentro de los gastos por activos intangibles incluimos aquellos causados en los estudios de prefactibilidad y factibilidad, también relacionamos los gastos que se puedan causar en licencias e imprevistos.

Tabla 11. Inversión Activos Intangibles Primer Año de Operación:

DETALLE	V. TOTAL
Estudio de prefactibilidad	400.000
Estudio de factibilidad	600.000
Gastos de organización	500.000
Licencias	300.000
Imprevistos	800.000
TOTAL	2.600.000

Fuente: el autor

Dentro de estos gastos tenemos aquellos ocasionados en el proceso de estudio para elaborar el proyecto, los gastos de organización, aquellos causados por licencias, y además, se tiene una reserva para los posibles imprevistos.

4.1.5 Gastos de Importación:

En los gastos de importación encontramos: el valor general que cuesta la traída de las chinchillas a nuestro país.

Tabla 12. Gastos de Importación

DETALLE	V. TOTAL
Gastos de Importación	12.320.000
TOTAL	12.320.000

Fuente: CICON INTERNACIONAL Ltda.

Los costos de importación incluyen todos los gastos ocasionados en el proceso de nacionalización de los semovientes, seguros e impuestos a que haya lugar. No incluye transporte Bogotá – Monguí, ni gastos de veterinario durante el período de cuarentena.

4.1 REINVERSIONES

Para el segundo y tercer año habrá aumento en el número de animales, por lo tanto, se deben adquirir equipos nuevos. Se relacionan los dos años ya que la inversión es prácticamente en los mismos equipos, con diferencia de cantidades y costos.

Tabla 13. Reinversiones Segundo Año de Operación

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Jaulas (bastidor * 30)	11	324.000	3.564.000	10 años
Bebedores de chupo	330	3.780	1.247.000	5 años
Placas para marcar pieles	220	1.320	290.400	
TOTAL			5.101.400	

Fuente: el autor

Tabla 14. Reinversiones Tercer Año de Operación

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Jaulas (bastidor * 30)	29	349.920	10.147.680	10 años
Bebedores de chupo	870	4.083	3.552.210	5 años
Placas para marcar pieles	660	1452	958.320	
Insensibilizador eléctrico	2	48.720	97.440	2 años
TOTAL			14.755.650	

Fuente: el autor

La reinversión para estos dos años, se realiza prácticamente a los mismos elementos, la diferencia radica en las cantidades de los artículos y en el incremento de su valor.

Tabla 15. Reinversiones Cuarto Año de Operación

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Jaulas (bastidor * 30)	83	377.913	31.366.779	10 años
Bebedores de chupo	2490	4.400	10.956.000	5 años
Placas para marcar pieles	4.050	1.568	6.350.000	
Computador	1	4.000.000	4.000.000	3 años
Insensibilizador eléctrico	2	52.617	105.235	2 años
Bodega	96.20 m2	129.297.74	12.438.442	20 años
Refrigerador	1	1.500.000	1.500.000	10 años
TOTAL			66.716.456	

Dado que en el cuarto año existe un notable aumento en el nivel de producción, la reinversión de ese año será superior. Se compararán los mismos artículos de los años anteriores, adicionando la construcción de una bodega y la compra de un computador y un refrigerador.

Tabla 16. Reinversión Quinto Año de Operación

DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL	VIDA ÚTIL
Jaulas (bastidor * 30)	43	408.146	17.550.278	10 años
Bebedores de chupo	1.290	4.752	6.130.000	5 años
Placas para marcar pieles	5420	1.693	9.178.400	
TOTAL			32.858.678	

Fuente: el autor

Para este año la reinversión continúa siendo básicamente en los mismos elementos de años anteriores.

Tabla 17. Cuadro Resumen de las Reinversiones

DETALLE	AÑOS			
	2	3	4	5
Jaulas (bastidor * 30)	3.564.000	10.147.680	31.366.779	17.550.278
Bebedores de chupo	1.247.000	3.552.210	10.956.000	6.130.000
Placas para marcar pieles	290.400	958.320	6.350.000	9.178.400
Insensibilizador eléctrico		97.440	105.235	
Computador			4.000.000	
Bodega			12.438.442	
Refrigerador			1.500.000	
TOTAL	5.101.400	14.755.650	66.716.456	32.858.678

Fuente: el autor

Debido a que cada año va en aumento el número de animales, se hace necesario realizar preinversión en los equipos que vayan siendo necesarios. Se observa un considerable aumento de los costos para el año cuarto, lo cual obedece a que la producción incrementa también.

4.2 COSTO DE MANO DE OBRA

Los requerimientos de mano de obra para el inicio del proyecto, son relativamente bajos en cantidad, debido a que el número de animales también es reducido.

Al arribar las chinchillas a nuestro país, deben pasar por un período de cuarentena, para esto se contratará un veterinario, quien hará la respectiva vigilancia exigida por el ICA. La remuneración del asistente técnico es baja, pues será asumida por uno de los socios profesional en esta área. Se contratará sólo un operario o criador, teniendo en cuenta que esta persona está capacitada para atender un número no inferior a 50 chinchillas en una hora.

Tabla 18. Costo Mano de Obra Primer Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de obra directa				
Veterinario				1.000.000
Asistente Técnico	500.000	6.000.000	2.556.000	8.556.000
Operario criador	332.000	3.984.000	1.697.184	5.681.184
Mano de obra indirecta				
Mayordomo	332.000	3.984.000	1.697.184	5.681.184
COSTO TOTAL				20.918.368

Fuente: el autor

Tabla 19. Costo Mano de Obra Segundo Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de obra directa				
Asistente Técnico	700.000	8.400.000	3.758.400	11.978.400
Operario (criador)	355.240	4.262.880	1.815.986	6.078.866
Mano de obra indirecta				
Mayordomo	355.240	4.262.880	1.815.986	6.078.866
COSTO TOTAL				24.136.132

Fuente: el autor

En el segundo año del proyecto, se contará con el mismo personal, la diferencia radica en el aumento de los costos, se tiene en cuenta para el incremento de los salarios el 7% para el caso del operario y del mayordomo.

Tabla 20. Costo Mano de Obra Tercer Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de obra directa				
Asistente Técnico	900.000	10.800.000	4.600.800	15.400.800
Operarios (3)	1.140.320	13.683.844	5.829.317	19.513.161
Mano de obra indirecta				
Mayordomo	380.106	4.561.272	1.943.101	6.504.373
COSTO TOTAL				41.418.334

Fuente: el autor

Para el año tres del proyecto, habrá un aumento en el número de operarios, debido al aumento del pie de cría y producción de pieles.

Tabla 21. Costo Mano de Obra Cuarto Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de obra directa				
Asistente Técnico	1.100.000	13.200.000	5.623.200	18.823.200
Operarios (8)	3.253.704	39.044.448	16.632.934	55.677.382
Supervisor	800.000	9.600.000	4.089.600	13.689.600
Mano de obra indirecta				
Mayordomo	406.713	4.880.556	2.079.116	6.959.672
COSTO TOTAL				95.149.854

Fuente: el autor

Durante el cuarto año se observa un notable aumento en la producción, motivo por el cual habrá aumento en la contratación de personal, entre ellos un supervisor.

Tabla 22. Costo Mano de Obra Quinto Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de obra directa				
Asistente Técnico	1.200.000	14.400.000	6.134.400	20.534.400
Operarios (10)	4.351.820	52.221.840	22.246.503	74.468.343
Supervisor	856.000	10.272.000	4.375.872	14.647.872
Mano de obra indirecta				
Mayordomo	435.182	5.222.184	2.224.650	7.446.834
COSTO TOTAL				117.097.449

Fuente: el autor

La diferencia con respecto al año inmediatamente anterior se da en el aumento de los costos de salario y la contratación de dos operarios más.

4.3 COSTO DE MATERIALES E INSUMOS

Para obtener las cantidades de materiales e insumos, se estima la cantidad de alimento consumido por cada animal y se totaliza para un año, así se tendrá la cantidad de concentrado requerido.

Los costos se determinan por la cantidad de materiales e insumos requeridos para el año correspondiente, de esta forma, se estima el valor, teniendo como referencia las cotizaciones que se realizaron para cada uno de los artículos.

Tabla 23. Costo de Materiales e Insumos Primer Año de Operación

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Materiales directos				
Concentrado	Bulto * 40Kg	58	34.000	1.972.000
Ivermectina (Medicamento)	Frasco* 50 cc	4	22.100	88.400
Salvado	Bulto*25 Kg	13	15.000	195.000
Subtotal				2.255.400
Materiales indirectos				
Roca fosfórica	Bulto*50 Kg	1	8.000	8.000
Tierra negra	Kg	61	6	366
Tamo	Bulto*30 Kg	3	1.000	3.000
Cal	Bulto*30 Kg	3	3.000	9.000
Bombillos 25 w	Unidad	50	600	30.000
Carretillas	Unidad	4	75.500	302.000
Escaleras	Unidad	4	30.000	120.000
Baldes	Unidad	8	4.500	36.000
Sal	Kg	7	500	3.500
Subtotal				511.866
COSTO TOTAL				2.767.266

Fuente: el autor

Tabla 24. Costo de Materiales e Insumos Segundo Año de Operación

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Materiales directos				
Concentrado	Bulto * 40Kg	170	36.720	6.242.400
Ivermectina (Medicamento)	Frasco* 50 cc	10	23.868	238.680
Salvado	Bulto*25 Kg	37	16.500	610.500
Subtotal				7.091.580
Materiales indirectos				
Roca fosfórica	Bulto*50 Kg	3	8.800	26.400
Bombillos 25 w	Unidad	145	650	93.960
Cal	Bulto*30 Kg	5	3.250	16.250
Sal	Kg	20	550	11.000
Tierra negra	Kg	150	7	1.050
Tamo	Bulto*30 Kg	6	1.100	6.600
Subtotal				155.260
COSTO TOTAL				7.246.840

La variación con respecto al año anterior, es básicamente en lo referente a cantidad y costo de los insumos.

Tabla 25. Costo de Materiales e Insumos Tercer Año de Operación

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Materiales directos				
Concentrado	Bulto * 40Kg	492	39.657	19.511.244
Ivermectina (Medicamento)	Frasco* 50 cc	10	25.778	386.670
Salvado	Bulto*25 Kg	100	17.820	1.782.000
Subtotal				
Materiales indirectos				
Roca fosfórica				21.679.914
Tierra negra				
Bombillos 25 w				
Cal	Bulto*50 Kg	9	9.680	87.120
Sal	Kg	420	8	3.360
Tamo	Unidad	420	700	294.000
	Bulto*30 Kg	10	3.600	36.000
Subtotal				
	Kg	60	600	36.000
	Bulto*30 Kg	18	1.210	21.780
				478.260
COSTO TOTAL				22.158.174

Fuente: el autor

Tabla 26. Costo de Materiales e Insumos Cuarto Año de Operación

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Materiales directos				
Concentrado	Bulto * 40Kg	1.404	42.830	60.133.320
Ivermectina (Medicamento)	Frasco* 50 cc	41	27.840.24	1.141.449
Salvado	Bulto*25 Kg	299	19.245	5.754.255
Subtotal				
Materiales indirectos				
Roca fosfórica	Bulto*50 Kg	25	10.684	266.200
Bombillos 25 w	Unidad	780	750	585.000
Cal	Bulto*30 Kg	20	3.900	78.000
Sal	Kg	100	650	65.000
Tierra negra	Kg	1.230	9	11.070
Tamo	Bulto*30 Kg	56	1.330	74.480
Subtotal				
				1.039.750
COSTO TOTAL				68.068.824

Para el año cuarto del proyecto, la necesidad de materiales e insumos será muy superior con respecto a los años anteriores, debido a que el número de animales a producir también será mayor.

Tabla 27. Costo de Materiales e Insumos Quinto Año de Operación

MATERIAL	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Materiales directos				
Concentrado	Bulto * 40Kg	1872	46.256	79.852.032
Ivermectina (Medicamento)	Frasco* 50 cc	55	30.067	1.653.685
Salvado	Bulto*25 Kg	399	20.784	8.292.816
Subtotal				89.798.533
Materiales indirectos				
Roca fosfórica	Bulto*50 Kg	32	11.700	374.400
Bombillos 25 w	Unidad	400	800	320.000
Cal	Bulto*30 Kg	40	4.200	168.000
Sal	Kg	140	700	98.000
Tierra negra	Kg	1.600	10	16.000
Tamo	Bulto*30 Kg	80	1.463	117.040
Subtotal				1.093.440
COSTO TOTAL				90.891.973

Fuente: el autor

Los costos de los insumos para este año se diferencian a los de años anteriores, en cuanto a cantidad y costo. Los precios se incrementan cada año en un 8%, teniendo como referencia el incremento anual del valor de este tipo de productos.

4.4 COSTO DE SERVICIOS

Los servicios públicos en el Municipio de Monguí son económicos, en especial, el sector donde se ubicará el proyecto, pues está catalogado como sector rural. Los costos para efecto del proyecto, se basan en la información obtenida de las facturas de los servicios en el sector.

Tabla 28. Costo de Servicios Primer Año de Operación

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Energía eléctrica	KW	500	245	122.500
Acueducto	M3	50	800	40.000
Alcantarillado	M3	25	400	10.000
Arriendo terreno				1.000.000
Arriendo vivienda				500.000
COSTO TOTAL				1.672.500

Tabla 29. Costo de Servicios Segundo Año de Operación

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Energía eléctrica	KW	700	266.2	186.340
Acueducto	M3	100	880	88.000
Alcantarillado	M3	50	440	22.000
Arriendo terreno				1.100.000
Arriendo vivienda				550.000
COSTO TOTAL				1.946.340

Tabla 30. Costo servicios Tercer Año de Operación

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Energía eléctrica	KW	1.300	292.82	380.666
Acueducto	M3	180	968	174.240
Alcantarillado	M3	90	434	39.060
Arriendo terreno				1.210.000
Arriendo vivienda				605.000
COSTO TOTAL				2.408.966

Tabla 31. Costo Servicios cuarto Año de Operación

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Energía eléctrica	KW	1700	322.10	547.570
Acueducto	M3	230	1.064	244.720
Alcantarillado	M3	115	532	61.180
Arriendo terreno				1.331.000
Arriendo vivienda				665.500
COSTO TOTAL				2.849.970

Tabla 32. Costo Servicios Quinto Año de Operación

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Energía eléctrica	KW	2000	354.31	708.620
Acueducto	M3	280	1.170.4	327.712
Alcantarillado	M3	140	585.2	81.508
Arriendo terreno				1.464.100
Arriendo vivienda				732.050
COSTO TOTAL				3.313.990

Fuente: el autor

La determinación de los costos de los servicios a partir del segundo año, se estima tomando los costos del primer año y realizando a éstos un incremento del 10% anual. La variación anual se da en cantidades debido al aumento de la producción, lo que genera un incremento en los costos para cada período.

Tabla 33. Depreciaciones

ACTIVO	VIDA UTIL (años)	COSTO ACTIVO	1	2	3	4	5	VALOR RESIDUAL
Criaderos tipo galpón	20	24.000.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	18.000.000,00
Adecuaciones galpones	20	20.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	15.000.000,00
Reinversión bodega	20	12.438.442,00				621.922,00	621.922,00	11.194.598,00
Muebles y enseres	5	2.400.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00	0,00
Teléfono	5	40.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	0,00
Bastidores x 30 jaulas	10	1.500.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	750.000,00
Reinversión								
Bastidor x 30 jaulas	10	3.564.000,00		356.400,00	356.400,00	356.400,00	356.400,00	2.138.400,00
Reinversión								
Bastidor x 30 jaulas	10	10.147.680,00			1.014.768,00	1.014.768,00	1.014.768,00	7.103.376,00
Reinversión								
Bastidor x 30 jaulas	10	31.366.779,00				3.136.677,90	3.136.677,90	25.093.423,20
Reinversión								
Bastidor x 30 jaulas	10	17.550.278,00					1.755.027,80	15.795.250,20
Refrigerador	10	1.370.000,00	137.000,00	137.000,00	137.000,00	137.000,00	137.000,00	685.000,00
Reinversión refrigerador	10	1.500.000,00				150.000,00	150.000,00	1.200.000,00
Insensibilizador eléctrico	2	42.000,00	21.000,00	21.000,00				0,00
Reinversión insensibilizador eléctrico	2	97.440,00			48.720,00	48.720,00		0,00
Reinversión insensibilizador eléctrico	2	105.235,00				52.617,50	52.617,50	0,00
Equipo de sonido	5	800.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00	160.000,00	0,00
Computador	3	3.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00			0,00
Reinversión computador	3	4.000.000,00				1.333.333,33	1.333.333,33	1.333.333,34
Bebederos	5	525.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	0,00
Reinversión bebederos	5	1.247.000,00		249.400,00	249.400,00	249.400,00	249.400,00	249.400,00
Reinversión bebederos	5	3.551.688,00			710.337,60	710.337,60	710.337,60	1.420.675,20
Reinversión bebederos	5	10.956.000,00				2.191.200,00	2.191.200,00	6.573.600,00
Reinversión bebederos	5	6.130.000,00					1.226.000,00	4.904.000,00
Chinchillas	8	44.800.000,00	5.600.000,00	5.600.000,00	5.600.000,00	5.600.000,00	5.600.000,00	16.800.000,00
TOTAL			9.861.000,00	10.466.800,00	12.219.625,60	18.705.376,33	21.637.684,13	

Tabla 34. Remuneración Personal Administrativo Primer Año de operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	VR. TOTAL
Administrador (Asesoría)				5.000.000
Contador (Asesoría)				2.000.000
COSTO TOTAL				7.000.000

Tabla 35. Remuneración Personal Administrativo Segundo Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	VR. TOTAL
Administrador (Asesoría)				7.000.000
Contador (Asesoría)				3.000.000
COSTO TOTAL				10.000.000

Tabla 36. Remuneración Personal Administrativo Tercer Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	VR. TOTAL
Administrador (Asesoría)				8.000.000
Contador (Asesoría)	380.106	4.561.272	1.943.101	3.500.000
Secretaria				6.504.373
COSTO TOTAL				18.004.373

Para el tercer año al igual que los dos primeros años, la administración de la Empresa y la parte contable, se contratarán por asesorías, la diferencia se da en la contratación de una secretaria general; esto, debido a que el incremento en la producción, trae consigo el aumento de tareas para realizar, lo cual hace obligatoria su contratación.

Tabla 37. Remuneración Personal Administrativo Cuarto Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	VR. TOTAL
Administrador	2.500.000	30.000.000	12.780.000	42.780.000
Contador (Asesoría)				5.000.000
Secretaria	406.713	4.880.556	2.079.116	6.959.672
COSTO TOTAL				54.739.672

Fuente: el autor

Tabla 38. Remuneración Personal Administrativo Quinto Año de Operación

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIOS AÑO	PRESTACIONES SOCIALES	VR. TOTAL
Administrador	2.700.000	32.400.000	13.802.400	46.202.400
Contador (Asesoría)				6.000.000
Secretaria	435.182	5.222.184	2.224.650	7.446.834
COSTO TOTAL				59.649.234

Tabla 39. Otros Gastos administrativos

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Impuesto predial	200.000	214.000	228.980	245.008	262.159
Energía eléctrica	6.125	6.655	7.320	8.053	8.858
Papelería	200.000	300.000	400.000	500.000	600.000
TOTAL	406.125	520.655	636.300	753.061	871.017

Tabla 40. Amortización Gastos Diferidos

ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO DE AMORTIZACIÓN	COSTO DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACIÓN ANUAL				
			1	2	3	4	5
Gastos preoperativos	5 años	2.600.000	520.000	520.000	520.000	520.000	520.000
Gastos de importación	5 años	12.320.000	2.464.000	2.464.000	2.464.000	2.464.000	2.464.000
TOTAL		14.920.000	2.984.000	2.984.000	2.984.000	2.984.000	2.984.000

Fuente: el autor

Tabla 41. Gastos de Ventas

DETALLE		AÑOS				
		1	2	3	4	5
Gastos de exportación	427.100	1.263.000	3.709.000	22.761.000	30.462.000	
Teléfono	2.267.600	2.494.360	2.743.796	3.018.175	3.319.993	
Transporte a Bogotá	30.000	50.000	150.000	300.000	500.000	
TOTAL	2.724.700	3.807.360	6.602.796	26.079.175	34.281.993	

Fuente: el autor

Dentro de los gastos por ventas, tenemos en cuenta aquellos ocasionados por empaques para transporte de las pieles; los descuentos que hace el comprador de pieles: 1.40 dólares del valor de cada piel para gastos de exportación; y, 0.60 dólares para el Consejo Mundial de la Chinchilla para difusión y publicidad de la industria.

4.5 INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO

Ciclo operativo: 90 días

Tabla 42. Costo Operacional Anual:

Servicios	1.672.500
Personal	20.918.368
Insumos	2.767.266
Otros Gastos	7.458.800
Depreciación	9.861.000
Gastos de Ventas	2.724.700
TOTAL	45.402.634

4.6.1 Costo Operativo Promedio por Período:

COSTO OPER.
ANU AL
365

C.OPP = $\frac{45.402.634}{365}$

C.OPP = 124.390,778

Inversión capital de trabajo = 90 días *X 124390,7781 11.195.170

Tabla 43. Inversión Capital de Trabajo

DETALLE	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
CAPITAL DE TRABAJO	0	1	2	3	4	5
	11.195.170	671.710,2	712.012,81	754.733,58	800.017,59	848.018,65

Significa que tenemos una inversión en capital de trabajo de \$11.195.170, y cada año le vamos incrementando un 6% que corresponde al índice de inflación.

4.6 PUNTO DE EQUILIBRIO PRIMER AÑO

Tabla 44. Costos Fijos y Costos Variables Primer Año

COSTOS FIJOS	
Depreciaciones	9.861.000
Servicios	1.672.500
Mano de obra	15.273.184
gastos Financieros	11.262.586
Gastos de administración	7.458.800
TOTAL CF	45.528.070
COSTOS VARIABLES	
TOTAL C.V.	2.767.266

Fuente: el autor

Precio de venta= 70 dólares = $70 \times 2800 = 196.000,00$ valor de cada piel

Teniendo en cuenta que los precios de las pieles son unitarios y que varían dependiendo de su calidad entre 50 a 100 dólares, se tomará un precio promedio de 70 dólares por cada piel.

Producción primer año = 76 pieles = $76 \times 196.000,00 = 14.896.000,00$

$$\text{PE (\$)} = \frac{45.528.070,00}{1 - \frac{2.767.266,00}{14.896.000,00}} = \frac{45.528.070,00}{1 - 0.1857724} = \frac{45.528.070,00}{0,8142276} = 55.915.655,52$$

$$\text{PE (\$)} = 55.915.655,52$$

$$\text{PE (unid)} = \frac{45.528.070,00}{196.000 - 36.411} = \frac{45.528.070,00}{159.589,00} = 285,28$$

Alcanzamos el punto de equilibrio cuando se producen 286 unidades que representan \$55.915.655,52 millones de pesos.

Figura 10. Punto de Equilibrio Primer Año

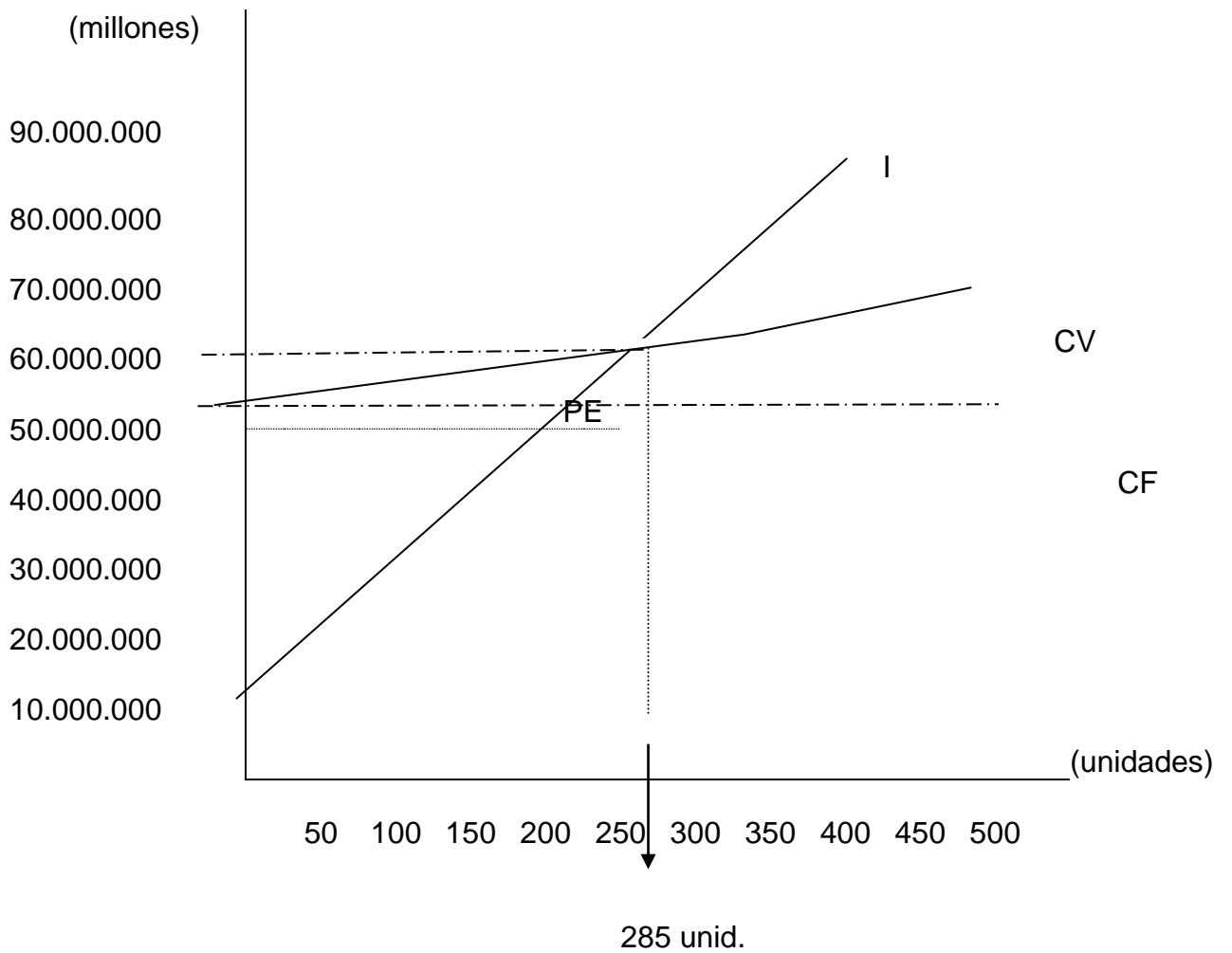


Tabla 45. Presupuesto de Ingresos

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	14.896.000	43.120.000	129.360.000	793.800.000	1.062.320.000
Subproductos:					
Abono orgánico	117.000	260.000	741.000	2.132.000	2.847.000
Pelo (suelto)	58.800	168.700	490.000	1.400.000	1.886.900
Otros ingresos I.C.R.	7.200.000				
TOTAL	22.271.800	43.548.700	130.591.000	797.332.000	1.067.053.900

Fuente: el autor

Tabla 46. Cuadro de Financiamiento

CRÉDITO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Amortización a capital	15.016.781	15.016.781	15.016.781	15.016.781	15.016.781
Intereses: DTF + 7 puntos= 15%	11.262.586	9.010.068	6.757.551	4.505.034	2.252.517
TOTAL	26.279.367	24.026.849	21.774.332	19.521.815	17.269.298

Del valor total del proyecto se solicitará un préstamo financiero con FINAGRO a través del Banco Agrario por valor de \$75.372.612, el capital restante que corresponde a \$90.000.000, será aportado por los socios capitalistas.

Tabla 47. Flujo de Fondos del Inversionista

INVERSIONES	IMPLEMENTACIÓN	OPERACIÓN AÑOS				
		0	1	2	3	4
Activos fijos tang	-94.457.442,00		-5.101.400,00	-14.755.128,00	-66.716.456,00	-32.858.678,00
Semovientes	-44.800.000,00					
Gastos preoperativos	-14.920.000,00					
Capital trabajo	-11.195.170,00	-671.710,20	-712.012,81	-784.733,58	-800.017,59	-848.018,65
Inversión total	-165.372.612,00	-671.710,20	-5.813.412,81	-15.539.861,58	-67.516.473,59	-33.706.696,65
Credito para inversión	75.372.612,00					
Inversión neta	-90.000.000,00	-671.710,20	-5.813.412,81	-15.539.861,58	-67.516.473,59	-33.706.696,65
Amortización de creditos		15.074.522,40	-15.074.522,40	-15.074.522,40	-15.074.522,40	-15.074.522,40
Flujo neto inversión	-90.000.000,00	15.746.232,60	-20.887.935,21	-30.614.383,98	-82.590.995,99	-48.781.219,05
OPERACIÓN						
Ingresos, ventas		14.896.000,00	43.120.000,00	129.360.000,00	793.800.000,00	1.062.320.000,00
Otros ingresos		7.375.800,00	428.700,00	1.231.000,00	3.532.000,00	4.733.900,00
Total ingresos		22.271.800,00	43.548.700,00	130.591.000,00	797.332.000,00	1.067.053.900,00
COSTOS						
Costos producción		25.358.034,00	33.330.113,00	65.958.474,00	166.068.647,00	212.056.340,00
Gastos administración		7.406.125,00	10.520.655,00	18.640.673,00	55.489.733,00	60.520.250,00
Gastos ventas		2.724.700,00	3.780.360,00	6.602.796,00	26.079.175,00	34.281.992,00
Total costos operacionales		35.488.859,00	-47.631.128,00	91.201.943,00	247.637.555,00	306.858.582,00
Utilidad operacional		13.217.059,00	-4.082.428,00	39.389.057,00	549.694.445,00	760.195.318,00
Gastos financieros		11.305.891,80	-9.044.713,44	-6.783.535,08	-4.522.356,72	-2.261.178,36
Utilidad Gravable		24.522.950,80	-13.127.141,44	46.172.592,08	554.216.801,72	762.456.496,36
Impuestos		0,00	0,00	9.234.518,41	110.843.360,30	152.491.299,30
Utilidad neta		24.522.950,80	-13.127.141,44	36.938.073,67	443.373.441,42	609.965.197,06
Depreciaciones		9.861.000,00	10.466.800,00	12.219.625,60	18.705.376,33	21.637.684,13
Amortización diferida		2.984.000,00	2.984.000,00	2.984.000,00	2.984.000,00	2.984.000,00
Flujo neto operación		11.677.950,80	323.658,56	52.141.699,27	465.062.817,75	634.586.881,19
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA						
	-90.000.000,00	27.424.183,40	-20.564.276,65	21.527.315,29	382.471.821,76	585.805.662,14

TIR

61%

La rentabilidad del proyecto como se observa en el análisis financiero es positivo. Según la Tasa de Interés de Rentabilidad (TIR), por cada peso (\$1) invertido, los inversionistas obtendrán sesenta y uno centavos (\$0.61) adicionales, cantidades evaluadas a valor presente.

4.7 VALOR PRESENTE NETO

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} = & -90.000.000,00 + \frac{-27.424.183,40}{(1 + 0.17)^1} + \frac{-20.564.276,65}{(1 + 0.17)^2} + \frac{21.527.315,29}{(1 + 0.17)^3} + \\
 & \frac{382.471.821,76}{(1 + 0.17)^4} + \frac{585.805.662,14}{(1 + 0.17)^5} \\
 \text{VPN} = & -90.000.000,00 + -23.439.472,99 + -15.022.482,76 + 13.441.021,83 + \\
 & 204.106.106,13 + 267.192.495,57 \\
 \text{VPN} = & 356.277.667,77
 \end{aligned}$$

Al calcular el Valor presente Neto (VPN) con una tasa de oportunidad o tasa atractiva para el inversionista del 17%, se observa para este caso que el VPN es mayor que cero (0), lo cual indica que el VPN de los ingresos, referente a las ventas es superior al VPN de los egresos, representado en las inversiones y los

gastos generados, por lo tanto, se recupera la inversión totalmente hacia el año 4 y se generan utilidades, concluyendo que el proyecto es rentable.

Figura 11. Flujo de Fondos

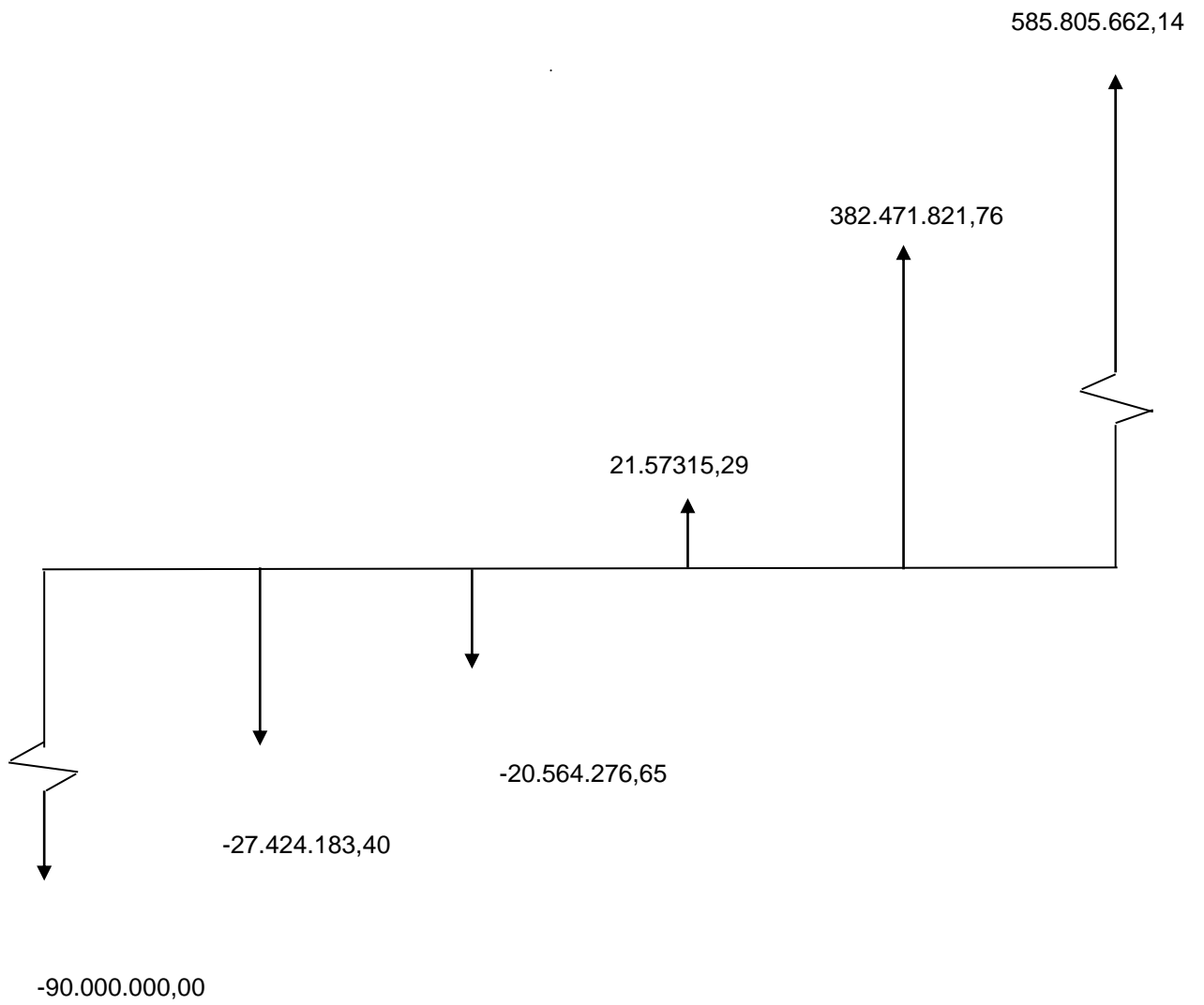


Tabla 48. Análisis de Sensibilidad

CONCEPTO	IMPLEMENTACIÓN	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Total ingresos		21.158.210,00	41.371.265,00	124.061.450,00	757.465.400,00	1.013.701.205,00
Total costos operacionales		-37.263.301,95	-50.012.684,40	95.762.040,15	260.019.432,80	322.201.511,10
Utilidad operacional		-16.105.091,95	-8.641.419,40	28.299.409,85	497.445.967,20	691.499.693,90
Gastos financieros		-11.305.891,80	-9.044.713,44	-6.783.535,08	-4.522.356,72	-2.261.178,36
Utilidad gravable		-27.410.983,75	-17.686.132,84	35.082.944,93	501.968.323,92	689.247.176,80
Impuestos		0,00	0,00	7.016.588,98	98.588.186,59	137.849.435,40
Utilidad neta		-27.410.983,75	-17.686.132,84	28.066.355,95	403.380.137,33	551.397.741,40
Depreciaciones		9.861.000,00	10.466.800,00	12.219.625,60	18.705.376,33	21.637.684,13
Amort. Diferidas		2.984.000,00	2.984.000,00	2.984.000,00	2.984.000,00	2.984.000,00
Flujo neto operación		-14.565.983,75	-4.235.332,84	43.269.981,55	425.069.513,66	576.019.425,53
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	-90.000.000,00	-31.200.798,35	-26.164.527,65	611.236,76	332.019.588,60	525.588.715,00

TIR 53,57

Al hacer las siguientes variaciones: disminución de ventas del 5% e incremento de los costos operacionales en un 5%, con el propósito de determinar la resistencia del proyecto, se observa que éste sigue siendo rentable.

5. INCIDENCIA DEL ESTUDIO EN EL ENTORNO

El establecimiento del proyecto en el municipio de Monguí para la cría de la chinchilla en cautiverio, con el propósito de obtener su piel como producto final, presenta una incidencia positiva en el entorno debido a que ofrecerá una alternativa de trabajo para la mano de obra no calificada, la cual predomina en el municipio. En cuanto al factor medio ambiente, no se producirá contaminación, pues los desechos serán tratados adecuadamente para la producción de abono orgánico, que servirá para la fertilización de suelos. En lo que concierne a agua contaminada con sangre, se le realizará un tratamiento anaeróbico y de este modo, podrá ser aprovechada para riego.

En lo referente a salubridad, recordemos que la chinchilla es un animal que no presenta zoonosis, es decir enfermedades transmitidas del animal a los seres humanos; tampoco presenta pestes ni epidemias, sin embargo se les realizará a los semovientes una inmunización con Ivermectina para la prevención de parásitos internos y externos.

6. CONCLUSIONES

-El mercado de pieles de Chinchilla tiene una demanda mundial superior cuatro veces a la oferta, lo cual convierte este negocio en una posible actividad comercial generadora de rendimientos económicos altos, siempre y cuando se establezcan prioridades a la hora de adquirir semovientes, infraestructura e insumos de optima calidad.

Teniendo en cuenta que el establecimiento de un plantel para la cría de la chinchilla en cautiverio en el país, sería un negocio naciente, donde el pionero lleva ventajas sobre los demás, podemos decir que es una actividad atractiva de inversión que no requiere grandes costos de mantenimiento, que puede dejar excedentes económicos y que fomentaría la participación de un sector de la economía nacional que ha perdido importancia debido principalmente al orden publico del país.

La producción de piel de Chinchilla puede llegar a ser un negocio rentable siempre que se tenga en cuenta que se debe establecer un Plantel industrial o comercial, y se inicie la explotación con animales de excelente pedigrí, dado que en la historia del negocio de esta piel no se conocen criadores exitosos de planteles pequeños y con chinchillas de poco valor comercial.

Aunque para iniciar el proyecto se requiere de una inversión considerable, una vez se ha iniciado no se necesita de grandes inversiones para su mantenimiento

Es un proyecto que a pesar de presentar una utilidad negativa durante los primeros años, durante el cuarto año de su ejecución abra recuperación total de la inversión y además quedara excedente económico.

BIBLIOGRAFÍA

AGROTEC, Video. Cría de Chinchillas. Tecnología en Agropecuaria Ltda. Tv 05. Brasil, 2000.

ALEANDRI, Fernando. "Compendio Actualizado". Cría y Comercialización de la Chinchilla. Segunda Edición. Enero 2000.

ASOCIACIÓN MUNDIAL DE LA CHINCHILLA. Boletín Mensual "Industria de la Chinchilla". Volumen 28. Número 3. Edición Sudamericana. Marzo 2001.

BARRIE, Anmarie. Manual Práctico de la Chinchilla. Selección, Alojamiento, Alimentación, Salud, Crianza, Domesticación. Editorial Hispano Europea S.A. Barcelona, España, 2000. 64 p.

CABAÑA LA UNIÓN. Cría y Comercialización de Piel de Chinchillas. www.chinchillaslaunion.com.ar/zpieles. Consultada en Marzo, 2003.

CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD. Editorial Unisur, 1999. Tercera Impresión. Santafé de Bogota, D.C. 1999. 592 p.

EL DORADO. Producción y Rentabilidad en el Negocio de la Chinchilla. Año 2002. <http://www.chinchilla.com.ar>. Consultada en Marzo, 2003.

ICONTEC. Compendio Tesis y Otros Trabajos de Grado. Normas Técnicas Colombianas sobre Documentación. Edición Actualizada 2002.

KASSIN, Moisés. La Chinchilla: Un negocio con alto potencial exportador. Asociación Mexicana de Criadores de Chinchilla. Marzo 2002. www.soyentrepeneur.com/pág_hsts. Consultada en Marzo, 2003.

NEGOCIOS EN PIEL. Información Estadística y Económica sobre Pieles.
www.fur.org. Consultada en Septiembre, 2003.

ORSI, Angel. El resurgir del negocio peletero. Boletín de la Organización Cacachi.
Junio 2000. <http://www.infochin.com.ar/index.html>. Consultada en Marzo, 2003.

ROMEK. Pieles. Romek Cursos. Abril 1996. malito.info@romek.com.ar.
Consultada en Marzo, 2003.

ANEXOS

PASOS PARA EFECTUAR UNA EXPORTACIÓN

- 1.- Hacer estudio de mercado y localización de la demanda.
- 2.- Solicitar registro de cámara de comercio y solicitar el NIT ante la DIAN.
- 3.- Inscripción ante el registro nacional de exportadores.
- 4.- el exportador remite la factura y abre la carta de crédito.
- 5.- el exportador recibe confirmación de apertura del banco comercial Colombiana y contrata el transporte.
- 6.- el exportador tramita en caso de requerirse, el registro sanitario y demás permisos requeridos según el tipo de exportación .
- 7.- tramitar el certificado de origen.
- 8.- el exportador adquiere y diligencia el documento de exportación en la administración aduanera (DEX).
- 9.- Solicitud de vistos buenos por entidades de control.
- 10.- El exportador presenta el DEX ante la DIAN y adjunta documento de identidad, documento de Transporte y Factura comercial de exportación.
- 11.- La DIAN efectúa revisión documental y física de la mercancía y autoriza en despacho.

12.- La DIAN envía copia del DEX al Mincomex con el objetivo de registrar la exportación.

13.- El exportador recibe pago de la mercancía a través del intermediario financiero.

14.- el exportador diligencia la declaración de cambio correspondiente.

15.- En la declaración de cambio El exportador da poder al intermediario para solicitar el certificado de reembolso tributario (CERT) ante el Mincomex.

16.- El Mincomex verifica la solicitud y de encontrarla correcta liquida el CERT; produce la resolución para reconocer dicho incentivo y la remite al banco de la republica.

17.- El banco de la republica crea una sub-cuenta a favor del exportador a través del intermediario financiero por donde se integran las divisas, abonándole de esta forma el valor del CERT.

