

CARRERA DE AUDITORIA

PROYECTO DE GRADO

“ESTRUCTURA DE COSTOS, PARA ESTABLECER EL CONTROL Y MEJORA DEL MARGEN DE UTILIDAD DEL SECTOR DEDICADO A LA EXPLOTACIÓN DEL GANADO LECHERO EN LA FINCA PUCARANI”

LA PAZ – BOLIVIA

2013

INDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABLAS	ii
LISTA DE ANEXOS	iii

ÍNDICE DE CONTENIDO

PARTE I - ASPECTOS GENERALES

1. INTRODUCCIÓN	
1.1 ANTECEDENTES	1
1.1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.1.3 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1.4.a Objetivo General	3
1.1.4.b Objetivos Específicos.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.2.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	4
1.2.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	4
1.2.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	5
1.2.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	5
1.2.5. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	6
1.3 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.1 ALCANCE TEMPORAL	6
1.3.2. ALCANCE ESPACIAL.....	6
1.3.3. ALCANCE TEMÁTICO.....	6

PARTE II. MARCO TEORICO

2.1 CONTABILIDAD AGROPECUARIA	9
2.1.LA AGROPECUARIA EN BOLIVIA	9
2.1.1.RECURSOS NATURALES Y FACTORES CONDICIONANTES	14
2.1.2 RECURSOS DE PRODUCCIÓN EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA	15
2.2 ORGANIZACIONES AGROPECUARIAS	20
2.2.1 LA EMPRESA AGROPECUARIA.....	20
2.2.2 EMPRESA AGROPECUARIA	20
2.2.3 SOCIEDAD ANÓNIMA.....	21
2.2.4 COOPERATIVAS AGROPECUARIAS.....	21
2.2.5 ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES.....	22
2.2.6 ORGANIZACIONES FAMILIARES.....	22
2.2.7 SERVICIO DE APOYO EN EL ÁREA RURAL	23
2.3 CONTABILIDAD AGROPECUARIA	24
2.3.1 IMPORTANCIA	24
2.3.2 DEFINICIÓN Y OBJETIVO DE LA CONTABILIDAD AGROPECUARIA	24
2.3.3 DIFERENCIA CON OTRAS CONTABILIDADES	25
2.3.4 RELACIÓN Y CRITERIOS DE LA CONTABILIDAD AGROPECUARIA	25
2.3.5 LOS REGISTROS CONTABLES	27
2.3.6 LOS ESTADOS FINANCIEROS	27
2.3.6.1 ESTADO DE RESULTADO	28
2.3.6.2 BALANCE GENERAL	28
2.3.6.3 ESTADO DE FLUJO EFECTIVO	28
2.3.7 CONTABILIZACIÓN DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS	29
2.3.8 IMPORTANCIA DE LOS INFORMES FINANCIEROS	30

2.3.9 COSTOS	31
2.3.9.1 CONCEPTO	31
2.3.9.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS COSTOS AGROPECUARIOS	31
2.3.9.3 DIFERENCIA ENTRE COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS	32
2.3.9.4 ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	33
2.3.9.5 CATEGORÍAS DE COSTOS AGROPECUARIOS	33
2.3.9.6 COSTOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO	35
2.3.9.7 LA INFORMACIÓN DEL COSTO TOTAL	35
2.3.9.8 EL COSTO UNITARIO COMO INFORMACIÓN	36
2.3.9.9 LOS COSTOS OPERACIONALES EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA	36
2.3.9.10 HOJA DE COSTOS	37
2.4 ACTIVIDAD GANADERA	38
2.4.1 GANADO VACUNO	38
2.4.1.1 LA CRIA	39
2.4.1.2 INERVADA	40
2.4.1.3 LA CABANA	41
2.5 CONTABILIDAD GANADERA	42
2.5.1 IMPORTANCIA.....	42
2.5.2 ELEMENTOS EN EL DESARROLLO DEL HATO DE GANADO VACUNO	43
2.5.2.1 CATEGORIZACIÓN	43
2.6 PROPIEDADES GANADERAS	44
2.6.1 IMPORTANCIA	44
2.6.2 PROYECTOS SILOS Y FORRAJES	44
2.6.3 SILOS Y FORRAJES	45
2.6.4 INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	45

2.7 MARCO LEGAL: CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL	
TÍTULO III	46
2.7.1 DESARROLLO RURAL INTEGRAL SUSTENTABLE	46
2.8 MARCO NORMATIVO: NORMAS DE CONTABILIDAD	47
2.8.1 PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADO	47
2.8.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO	48

PARTE III

3. MARCO PRÁCTICO	
3.1 TIPO DE ESTUDIO	51
3.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	51
3.1.2 MÉTODO DEDUCTIVO E INDUCTIVO	52
3.1.3 MÉTODO ANALÍTICO	52
3.1.4 FUENTES DE INFORMACIÓN DEL CENSO Y LA MUESTRA	52
3.1.4.1 TRABAJO DE CAMPO	52
3.1.4.2 INFORMACIÓN PRIMARIA	53
3.1.4.3 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA	53
3.1.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	54
3.1.6 RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	54
3.1.6.1 ENTREVISTA A LA DEMANDA	54
3.1.6.2 HALLAZGOS MÁS IMPORTANTES DE LA DEMANDA	55
3.1.6.3 ENTREVISTA A LA OFERTA	56
3.1.6.4 HALLAZGOS MÁS IMPORTANTES DE LA OFERTA	56
3.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA.	57
3.2.1 DETERMINANTES DE LA OFERTA	58

3.2.1.1 CALIDAD DEL PRODUCTO	59
3.2.1.2 CANTIDAD DE PRODUCTOS OFERTADOS EN LA ZONA	59
3.2.1.3 DISPONIBILIDAD DE LOS FACTORES	60
3.2.1.4 REGULACIONES GUBERNAMENTALES	60
3.2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO DE LA COMPETENCIA	61
3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	62
3.3.1 DEMANDA INSATISFECHA - PUCARANI	62
3.3.2 DEMANDA CAUTIVA	64
3.4 PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA	64
3.5 ESTRATEGIA COMERCIAL (MARKETING)	66
3.5.1 PRODUCTO	66
3.5.2 PRECIO	67
3.5.3 CANAL DE DISTRIBUCIÓN	68
3.5.4 PROMOCIÓN	68
3.6 PRONOSTICO DE VENTAS	69

PARTE IV

4. ESTUDIO DE CAMPO (TÉCNICO)	70
4.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	70
4.1.1 MACROLOCALIZACIÓN	70
4.1.2 MICROLOCALIZACIÓN	71
4.2 TAMAÑO DEL PROYECTO	72
4.2.1 MERCADO	72
4.2.2 RECURSOS FINANCIEROS	73
4.2.3 RECURSOS HUMANOS	73
4.2.4 INSUMOS	73

4.2.5 CAPACIDAD	73
4.2.5.1 PLÁN DE PRODUCCIÓN	73
4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	74
4.3.1 CADENA DE VALOR	75
4.3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	75
4.3.2.1 APROVISIONAMIENTO DE INSUMOS Y MATERIALES	75
4.3.2.2 CRIANZA	75
4.3.2.3 PRODUCCIÓN	76
4.3.2.4 ENTREGA DEL PRODUCTO (VENTAS)	77
4.3.3 DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES EN LA FINCA	77
4.3.3.1 ÁREA ADMINISTRATIVA	81
4.3.3.2 PLANTA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO	82
4.3.4 REQUERIMIENTO DE PERSONAL	82
4.3.5 REQUERIMIENTO DE INSUMOS	83
4.3.6 ACTIVOS FIJOS	83
4.3.6.1 RECURSOS FÍSICOS ADMINISTRATIVOS	84
4.3.6.3 RECURSOS FÍSICOS ÁREA DE PASTOS	84
4.3.6.4 INFRAESTRUCTURA	85
4.4. TRATAMIENTO DE DESECHOS	85
4.4.1 TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS	86
4.4.2 TRATAMIENTO DE DESECHOS LÍQUIDOS	86

PARTE V

5 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL	87
5.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	87

5.1.1 REQUISITOS PARA CONSTITUIR COMPAÑÍAS DE RESP. LIMITADA	87
5.1.1.1 EL NOMBRE	87
5.1.1.2 SOLICITUD DE APROBACIÓN	87
5.1.1.3 AFILIACIONES	87
5.1.1.4 NÚMERO DE SOCIOS	88
5.1.1.5 CAPITAL CONSTITUTIVO	88
5.1.1.6 FINANCIAMIENTO	88
5.1.2 REQUISITOS PARA IMPLANTACIÓN DE LA EMPRESA	88
5.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	89
5.2.1 VISIÓN	89
5.2.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA	90
5.2.3 POLÍTICAS DE LA EMPRESA	90
5.2.3.1 CALIDAD	90
5.2.3.2 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	90
5.2.3.3 CAPACITACIÓN A TRABAJADORES	90
5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	90
5.3.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	91

PARTE VI

6 ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERO	93
6.1 PRECIO DE VENTA	93
6.2 ACTIVOS FIJOS	93
6.3 POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO DE ESTADOS FINANCIEROS Y SUS PROYECCIONES	94
6.4 BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL	95

6.5 DEPRECIACIONES	96
6.6 AMORTIZACIONES	96
6.7 INGRESOS DEL PROYECTO	97
6.7.1 VENTAS EN UNIDADES FÍSICAS	97
6.7.2 INGRESOS POR VENTAS	97
6.8 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO	98
6.8.1 COSTOS DE VENTAS	98
6.8.2 GASTOS	100
6.9 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	100
6.10 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO	101
6.11. RENTABILIDAD	103
6.11.1 ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO	103
6.11.2 PUNTO DE EQUILIBRIO	108
 PARTE VII	
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
7.1 CONCLUSIONES	110
7.2 RECOMENDACIONES	111

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. ARBOL DEL PROBLEMA	3
Figura 2 MAPA CONCEPTUAL ESQUEMA DE MARCO TEORICO	7
Figura 2.1. MAPA CONCEPTUAL DE CONTABILIDAD AGROPECUARIA	8
Figura 3. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.....	54
Figura 4. MACROLOCALIZACIÓN CONSEJO PROVINCIAL DE PUCARANI	59
Figura 5. MICROLOCALIZACIÓN CONSEJO PROVINCIAL DE PUCARANI	61
Figura 6. FIGURA DE VALOR	64
Figura 7. PLANO DE INSTALACIONES EN LA FINCA	67
Figura 8. DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	68
Figura 9. PLAN DEL ÁREA ADMINISTRATIVA.....	70
Figura 10. PLANTA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LECHE.....	71
Figura 11. ORGANIGRAMA DE LA FINCA	80
Figura 12. BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL	84
Figura 13. ESTADOS DE RESULTADO PROYECTADO	98
Figura 14. ESTADO DE FLUJO EFECTIVO	99
Figura 15. PUNTO DE EQUILIBRIO EN CANTIDADES	94
Figura 16. PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. PUCARANI- LOS ANDES, OFERTA HISTÓRICA DE LECHE.....	47
Tabla 2. OFERTA DIARIA EN LA ZONA PUCARANI.....	48
Tabla 3. PROPORCIÓN DE OFERENTES EN LA ZONA.....	50
Tabla 4. DEMANDA INSATISFECHA A NIVEL NACIONAL.....	51
Tabla 5. COMPORTAMIENTO DE OFERTA Y DEMANDA PUCARANI	52
Tabla 6. RESUMEN DE LA DEMANDA Y OFERTA DIARIA EN PUCARANI Y ALREDEDORES	53
Tabla 7. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.....	54
Tabla 8. COMPOSICIÓN DE LA LECHE	55
Tabla 9. PRECIO POR LITRO DE LECHE PRODUCTORES DEL SECTOR.....	56
Tabla 10. PRONÓSTICO DE INGRESO VENTA DE LECHE, EL PRIMER AÑO.....	58
Tabla 11. MATRIZ DE COMPARACIÓN PARA LA MICROLOCALIZACIÓN	60
Tabla 12. PLAN DE PRODUCCIÓN.....	63
Tabla 13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES	69
Tabla 14. REQUERIMIENTO DE RECURSO HUMANO	72
Tabla 15. INSUMOS ESTIMADOS PARA EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES.....	72
Tabla 16. RECURSOS FÍSICOS ADMINISTRATIVOS	73
Tabla 17. RECURSOS FÍSICOS PASTIZALES.....	73
Tabla 18. INFRAESTRUCTURA DE LA FINCA.....	74
Tabla 19. TABLA DE SOCIOS Y APORTACIONES.....	77
Tabla 20. DOCUMENTOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.....	78
Tabla 21. PERFIL DE CARGOS	81
Tabla 22. INVERSIÓN DE ACTIVOS	83
Tabla 23. DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS.....	84

Tabla 24. AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS	86
Tabla 25. VENTAS ANUALES EN UNIDADES FISICAS.....	86
Tabla 26. INGRESO ANUALES POR VENTAS.....	87
Tabla 27. COSTOS ANUALES POR PAGO A PROVEEDORES	88
Tabla 28. COSTOS INDIRECTOS ANUALES	88
Tabla 29. GASTOS ANUALES.....	89
Tabla 30. RENTABILIDAD.....	93
Tabla 31. RELACIÓN BENEFICIO COSTO.....	93

LISTA DE ANEXOS

ANEXO E FORMATO DE ENTREVISTAS A LAS EMPRESAS DEMANDANTES

ANEXO F RECOPIACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA DEMANDA

ANEXO G FORMATO DE ENTREVISTAS A OFERENTES

ANEXO H RECOPIACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA OFERTA

ANEXO I NÚMERO DE VACAS ORDEÑADAS, PRODUCCIÓN Y DESTINO DE LA LECHE,
SEGÚN REGIÓN Y PROVINCIA

ANEXO J PLAN DE PRODUCCIÓN DETALLADO

ANEXO L CUADRO DETALLADO DE INSUMOS

ANEXO M RECURSOS FÍSICOS PARA EL ÁREA DE PASTOS

ANEXO N DETALLE DE LA INVERSIÓN EN ACTIVOS

PARTE I - ASPECTOS GENERALES

1. INTRODUCCIÓN

La explotación ganadera consiste en una serie de procedimientos para la procreación, engorde, crecimiento y venta de animales (activos biológicos) y el mantenimiento de los mismos para la obtención de productos derivados.

La ganadería está íntimamente relacionada con la agricultura y estas dos actividades humanas dependen de un tipo especial de medio ambiente, que es el medio rural o agro-ecosistema en el que se desarrolla esta actividad.

Si el fin principal es la obtención de leche de los animales esta explotación tiene características especiales, pues en ella se mantienen los animales en condiciones adecuadas y necesarias para obtener los mayores volúmenes de leche de la ordeña cotidiana.

La meta de la ganadería moderna es lograr que las unidades ganaderas aprovechen el progreso tecnológico al cual se ha llegado; que utilicen técnicas que con base en sus características propias les permitan no sólo conocer y explotar convenientemente sus recursos, sino también seleccionar la especie ganadera más adecuada y organizar las actividades necesarias para su producción.

1.1. ANTECEDENTES

En el presente capítulo se describe una propuesta de estructura de costos, con el fin de brindar al ganadero de la “FINCA PUCARANI” del departamento de La Paz, una herramienta que les permita identificar, clasificar y controlar los costos en los cuales incurren en el desarrollo de las actividades en la explotación del ganado lechero, de tal forma que puedan controlar los costos para la determinación del margen de utilidad. Debido a que en la producción ganadera se trabaja con recursos biológicos y el proceso de explotación lechera depende directamente del ciclo de vida de los animales del hato.

La actividad lechera es un negocio que tiene bastante demanda en el mercado debido a que se trata de un producto de primera necesidad que forma parte de una necesidad básica dentro de la pirámide de necesidades de Maslow.

En la Población de Pucarani una de las actividades de desarrollo es la lechería que permite a muchos granjeros comercializar y proveer la leche producida con Pil Andina. En este contexto, el presente trabajo se realizara para coadyuvar a un microempresario dedicado a la granja lechera en establecer una estructura de costos.

1.1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pucarani es una ciudad de la Provincia Los Andes, situada al noroccidente de la ciudad de La Paz ubicada a 50 Km., posee un clima muy agradable para el turismo y favorable para la producción Agrícola y Ganadera.

La comercialización de leche ha sido una de los principales actividades de la población de Pucarani, comercializando netamente su producción en el mercado local, de una manera empírica basados en la producción tradicional, sin tecnificación e incluso sin cumplir normas básicas de higiene.

Actualmente, la Finca provee a PIL S.A. Andina de una cantidad limitada de leche ya que cuenta con 30 cabezas de ganado (Vacas Lecheras) y un Toro (semental) y cuenta con una parcela de 25 Ha., la misma carece de pastizales de alfalfa, que no le permite abastecer de alimento suficiente al ganado actual y a las cabezas que desea incrementar en su hato ganadero.

La finca no se ésta desarrollando como una empresa, situación que no le permite controlar los costos y el margen bruto de la venta de la Leche comercializada.

La finca no ha establecido los costos por componente en la cadena productiva, dicha situación no permite establecer el margen bruto por litro de leche vendido.

Por lo tanto, la producción ganadera representa una de las más importantes actividades laborales del sector Pucarani en la Provincia Los Andes, de ahí su alta importancia económica y social debido a que contribuye al crecimiento económico de la zona y de la provincia; genera empleo directo e indirecto. Además su potencial en desarrollo es enorme ya que el sector cuenta con excelentes campos (pastizales), y un clima favorable para la crianza de ganado vacuno de primera clase y por ende una leche de calidad.

Figura 1
ÁRBOL DE PROBLEMA:
DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO
Espina de Pescado/Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia.

1.1.3 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el costo por litro de leche que extrae por efecto de las actividades que realiza la finca “PUCARANI” en la Población de Pucarani?

¿Cuál es el margen bruto anual por efecto de la comercialización?

¿Y cómo se pretende mejorar el margen de utilidad anual por efecto de la implementación de estructura de costos?

1.1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.4.a Objetivo General

Diseñar una estructura de costos, que permita determinar los márgenes de utilidad a los ganaderos dedicados a la explotación del ganado lechero en el municipio de Pucarani en departamento de La Paz.

1.1.4.b Objetivos Específicos

- Desarrollar el concepto y la importancia de la Contabilidad Agropecuaria.
- Realizar un diagnóstico de las actividades de la producción lechera realizados por la Finca, para fines de comparación y mejorar.
- Diseñar costos de producción y operación en el sector ganadero dedicado a la explotación del ganado lechero, que permitan crear una estructura de costos.
- Diseñar una estructura de costos, que le permita al ganadero dedicado a la explotación del ganado lechero establecer con facilidad los márgenes de utilidad.
- Establecer el punto de equilibrio, que le permita al sector ganadero dedicado a la explotación lechera, identificar en que punto de la producción no gana, ni pierde y definir los márgenes de utilidad.
- Crear un método de control que le permita al ganadero ejecutar acciones correctivas desde la obtención del ganado hasta la comercialización de la leche y entrega al Cliente.

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El presente trabajo está orientado a desarrollar la evaluación de actividades económicas y actividades de control en la producción de leche vacuna. Es preciso que las fincas desarrollen actividades de incremento de capacidad productiva y mantener la idea de practicar economías de escala como una ventaja competitiva. Por lo tanto, se considera que los conocimientos de los costos de producción son muy importantes, a partir de la aplicación de mecanismos de control y toma de decisiones.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El desarrollo del presente proyecto se basa en la utilización del método científico, debido a que es la consecución de pasos secuenciales para alcanzar un objetivo común.

Según Hernández Sampieri, el método científico presenta: “Una visión sistemática de fenómenos especificando relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los

fenómenos”¹. Por otro lado, es a la vez inductivo y deductivo debido a que procede mediante clasificación sistemática de los datos por medio de la observación con el fin de determinar la uniformidades o regulaciones que presentan; es analítico sistemático por que estudia la realidad distinguiendo y separando unos de otros sus elementos más imple pierde aspectos de los fenómenos o no se queda ahí, sino que procura luego unir y recomponer los elementos separados obteniendo una nueva visión global del conjunto y de las relaciones estructurales entre sus elementos; y es selectivo en un doble sentido, primero, entre la multiplicidad de aspectos de los fenómenos, debe concentrar su observación en los más relevantes, y segundo, entre la masa de datos recogidos debe procurar detectar en el análisis de los más significativos por tener influjo predominante².

1.2.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El tema planteado en el Proyecto de Grado está orientado a ofrecer una solución práctica a un problema identificado a partir de la necesidad existente respecto a la calificación del costo unitario del producto y poder negociar el precio de comercialización. Es importante la implementación de una estructura de costos, que facilite la identificación, clasificación y el control de los costos en las labores desarrolladas en la explotación del ganado lechero. Con la presentación de esta herramienta se está fortaleciendo al sector ganadero, ya que se está proporcionando una herramienta útil para la toma de decisiones.

1.2.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

El presente proyecto establecerá las pautas de control en las actividades productivas y permitirá tomar decisiones en el incremento de la capacidad productiva. Además Bolivia tiene posibilidad de producir la leche necesaria para la población, sin necesidad de importarla, toda vez que se tecnifique el Hato Ganadero.

¹ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. Ed. McGraw Hill. Tercera ed. México. 1987. Pág. 86.

²“Metodología de la Investigación Científica” Abel Andrés Zabala, Pags.66 y 67

1.2.5 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La ganadería bovina en Bolivia, constituye un importante sector de la economía nacional. Considerando que el rubro ganadero genera a nivel nacional muchos empleos permanentes en la fase de producción, comercio, transporte, procesamiento, distribución y expendio de los productos cárnicos y lácteos.

Con el presente proyecto se espera cumplir con el abastecimiento de alimentos lácteos a la población, considerando la alta calidad y un precio justo, además crear más fuentes de empleo.

1.3 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 ALCANCE TEMPORAL

El presente proyecto se realizará durante los meses de enero a julio del ejercicio 2012.

1.3.2 ALCANCE ESPACIAL

Se desarrollará en la población de Pucarani de la provincia Los Andes, aplicando sobre la extensión de la Finca.

1.3.3 ALCANCE TEMÁTICO

Se implementarán nuevos controles y mejorarán los ya existentes, en las diferentes actividades que se desarrollan para la explotación del ganado lechero.

Los controles a implementar y mejorar son los siguientes:

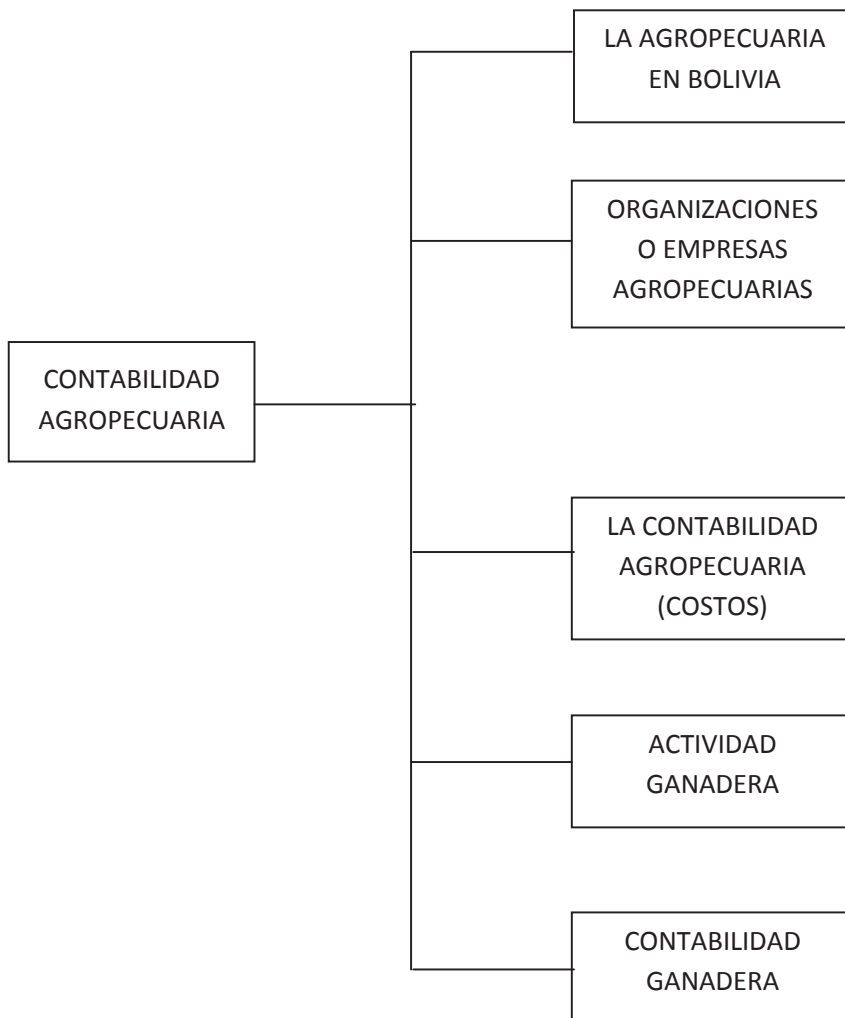
- Identificación, clasificación y control de los costos de producción y operación en la explotación del ganado lechero.
- Proporcionar el conocimiento necesario para la utilización de la estructura de costos como herramienta para el registro de sus controles.
- Proporcionar un método de control comparativo, para que se puedan tomar medidas correctivas que contribuyan a la toma de decisiones (estructura y punto de equilibrio).

Si bien es cierto los ganaderos ejecutan algún tipo de control lo hacen de manera incorrecta y la presentación de esta herramienta contribuirá a un mejor control de costos que permita establecer con mayor exactitud los márgenes de contribución; con lo cual, podrán determinar la rentabilidad del negocio pudiendo adoptar medidas correctivas para la estimación de los costos.

PARTE II. MARCO TEORICO

FIGURA 2

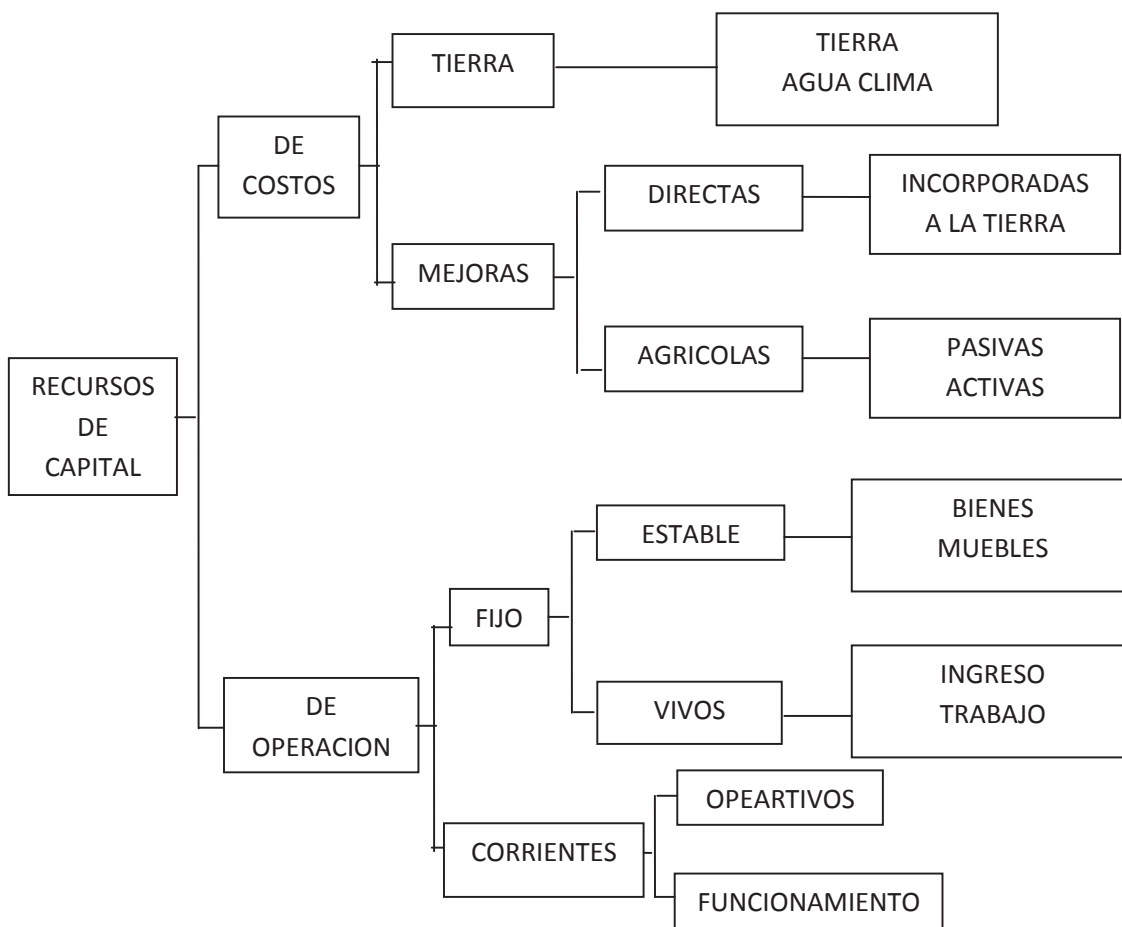
**MAPA CONCEPTUAL
ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO**



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 2.1

MAPA CONCEPTUAL
DE CONTABILIDAD AGROPECUARIA



Fuente: Elaboración Propia

2. CONTABILIDAD AGROPECUARIA

2.1 LA AGROPECUARIA EN BOLIVIA

El sector agropecuario, es el que genera las mayores fuentes de empleo en el país, tanto en la zona andina, subandina y principalmente en la zona oriental, donde se encuentran las mayores extensiones de tierras aptas para la agricultura y la ganadería, por ello es considerada como la región de mayor importancia en la economía del país.

El sector agropecuario boliviano, está constituido por organizaciones que se clasifican en: grandes productores, medianos productores, pequeños productores y micro productores.

La mayor parte de las empresas agropecuarias denominadas potenciales, se encuentran ubicadas en la zona oriental del país, sin embargo, no se puede desmerecer la presencia de las organizaciones agropecuarias en la zona de los valles y el altiplano boliviano.

La zona oriental del país, es la más representativa del sector, ahí se encuentran las empresas con mayores inversiones de capital, tales como: Grabetal Bolivia S.A., Industrias Oleaginosas S.A., UNAGRO, entre otras, pertenecientes a la Cámara de Industria y Comercio (CAINCO) de Santa Cruz.

La importancia de las organizaciones denominadas grandes y medianos productores, es el resultado de un esfuerzo que se orienta a fomentar la producción agroindustrial vinculado a la exportación, empleando para ello tecnología y maquinaria de punta. Entre ellas puede citarse a las aceiteras, arroceras, azucareras, soyeras, algodonerías y otras, que se constituyen en las empresas puntales de la transformación de la materia prima producida en la agricultura y ganadería a nivel regional y nacional.

Los pequeños productores del sector agropecuario, combinan su sistema de producción tradicional con cierta mecanización y aplicación de tecnología apropiada. En esta categoría, se encuentran algunas cooperativas agropecuarias, las organizaciones denominadas asociaciones de productores, los microempresarios dedicados a la agro transformación de forma tradicional o mecánicamente.

La actividad agrícola y ganadera, tiene marcadas diferencias con la actividad industrial, en esta diferencia la agropecuaria depende en gran medida de factores climáticos, apoyo técnico y gestiones dirigidas a obtener un buen proceso en la producción.

Las unidades económicas del sector agropecuario, no pueden sujetarse sistemáticamente a los principios de la administración, porque en la agricultura y ganadería generalmente se presentan situaciones especiales y riesgos permanentes, donde los administradores o dueños, deben enfrentarse a las amenazas de orden interno y externo, donde la imaginación y la sagacidad son aspectos que permiten obtener resultados positivos.

En la actividad agropecuaria, se puede observar cuatro características esenciales:

- i) La acción primaria de la producción
- ii) El sistema de organización
- iii) Las fuentes de financiamiento
- iv) Los cambios en el proceso de producción.

i) La Acción Primaria de la Producción

En la actividad agropecuaria la acción o esfuerzo primaria de la producción, es “biológica” porque se trabaja con seres o elementos vivos, donde es fácil la presencia de enfermedades o plagas que desde luego en el proceso de producción trae consigo efectos negativos. Por ejemplo: un sembradío de tomate, podría sufrir la presencia de plagas y, aunque se disponga inmediatamente de un programa de tratamiento fitosanitario, es un hecho la consumación de una pérdida en la producción.

En la actividad industrial; esta situación no se da ni se tienen mayores alteraciones que afecten severamente la producción, salvo aquellos problemas muy eventuales de paralización de maquinarias o equipos por desperfectos o mantenimiento, que una vez superado no ponen en peligro la producción como suele ocurrir en la actividad agropecuaria.

Por el carácter biológico, la agricultura y la ganadería se consideran como una de las actividades productivas de mayor y alto riesgo, comparado con la industria. Por ejemplo: gran parte de la estructura industrial puede estar cubierta por pólizas de seguro de diferente cobertura, que

protege tanto a los recursos humanos como a los bienes de uso, en cambio la actividad agrícola y pecuaria se enfrentan a una serie de limitaciones que impiden similares protecciones.

ii) El Sistema de Organización

La mayor parte de las empresas industriales se encuentran organizadas a niveles de gran escala, es decir, que las unidades productivas pueden perfectamente estandarizar la producción, incrementar el volumen de producción, persuadir a los clientes para el consumo y, controlar la producción ajustando la oferta y demanda en el mercado.

La naturaleza y característica de la actividad agropecuaria, no permite manejar la producción con la flexibilidad que tiene la industria de adaptarse a operaciones de gran escala. En el sistema de organización de los negocios agropecuarios se distinguen algunas características.

a) Producción Estándar

En el sector industrial con el uso de maquinaria, tecnología y personal altamente capacitado, es posible obtener volúmenes de producción totalmente estandarizados en cantidad, calidad, tamaño y forma. Esta forma de producción es difícil alcanzar en la actividad agropecuaria, precisamente por el carácter que tiene de trabajar con seres vivos.

b) Frecuencia y Rapidez de las Decisiones

El proceso de producción en la actividad agropecuaria, requiere de acciones y decisiones precisas por parte de los administradores y, por todos los involucrados en el proceso de producción, debido a que las unidades agropecuarias a menudo se enfrentan con problemas de tipo natural, tales como: inundaciones, tormentas, riadas, sequías, ataque de plagas y otras contingencias propias de la agricultura y ganadería.

La administración de las organizaciones agropecuarias, tienen que ser lo suficientemente dinámicas, por cuanto muchas veces no hay tiempo para convocar a reuniones, preparar informes de carácter técnico sobre daños y pérdidas o en algunos casos solicitar autorización para emplear mano de obra, maquinaria para solucionar problemas de emergencia.

La toma de decisiones y la acción debe ser inmediata y rápida a fin de evitar consecuencias que tengan efectos negativos y afecten el patrimonio.

c) Fluctuación de Precios

En la industria, cuando los precios varían las empresas pueden ajustar de forma gradual su producción a nuevos niveles, porque no tienen el problema suscitado por la influencia de los factores climáticos y biológicos. Por ello si los precios suben, el proceso industrial puede acelerarse para producir un mayor volumen, lo que representa en buenas cuentas que en cualquier periodo, la producción y los precios se mueven en una misma dirección, es decir, tienen una relación directa.

En cambio, en los negocios agropecuarios, los precios y la producción generalmente se mueven en dirección contraria, es decir, tienen una relación inversa, por ejemplo ; un volumen relativamente grande de productos en el mercado hará que bajen los precios, mientras que un volumen pequeño de productos en el mercado provocara el alza de precios.

La producción agrícola se determina en el año agrícola (corto plazo), la producción ganadera entre dos y tres años (mediano plazo), en ambos casos las unidades económicas, tienen poco control sobre el volumen de producción y sobre los precios en el mercado, precisamente por las características y el medio en que se mueve la actividad agropecuaria.

En el precio de los productos y las utilidades generadas por las unidades agropecuarias, varían drásticamente en comparación con las unidades de los otros sectores productivos, debido a que la oferta no siempre se ajusta a la demanda en el corto plazo.

Otra característica de la actividad agropecuaria, es que la mayoría de los productos son de naturaleza perecible y precoz, es decir, que se descomponen y maduran con facilidad, este efecto hace que las unidades económicas se enfrenten a situaciones muy difíciles, provocando disminuciones en su poder de reposición y limitaciones en la oferta, con influencias negativas del precio del producto en el mercado y en los resultados.

iii) Las Fuentes de Financiamiento

Las actividades agrícolas y pecuarias deben ser potenciadas, ya que el sector enfrenta diversos problemas en comparación con los otros sectores del aparato productivo.

La agrícola y ganadería se enfrentan a muchos factores desfavorables y, de inseguridad permanente; la cobertura de seguros sobre riesgos de inversión en la práctica no existe, por el alto trance que significa esta actividad.

La recuperación del capital de inversión es relativamente lenta, porque los periodos de producción son variables y, están afectados por factores externos como los climáticos; sin embargo, no quiere decir, que la agricultura y ganadería sean actividades totalmente ineficientes o inatractivas, sino que la problema financieros de las organizaciones agropecuarias, respecto a la captación de capitales de inversión, varía en relación a las actividades, tales como: el acceso al crédito mediante el financiamiento de entidades financieras del sistema, con tasas de interés de fomento. Por tanto, la participación del Estado, es importante en los planes de desarrollo nacional, con inversiones públicas que permitan asegurar la producción y comercialización de los productos, con la apertura y mantenimiento de carreteras, caminos vecinales, obras de infraestructura física productiva y otras inversiones, para el fomento de la agricultura y ganadería a nivel empresarial, comunitaria y familiar.

iv) Los Cambios en el Proceso de Producción

El proceso de producción en la agricultura y ganadería se encuentra en constante cambio, donde prevalecen fundamentalmente cambios como los siguientes:

- a) Económicos
 - b) Físicos
 - c) Tecnológicos
 - d) Institucionales
- a) **Cambios económicos;** Estos cambios se refieren a que las unidades económicas del sector agropecuario, en cuanto a los precios que reciben y pagan permanentemente sufren cambios, debido al comportamiento cíclico de la demanda y la oferta de los productos en los mercados de consumo.
- b) **Cambios físicos;** Son cambios que se encuentran fuera del control de la administración agropecuaria y, principalmente se refieren a los factores naturales como los climáticos

(sequias, heladas, inundaciones, desastres naturales), u otros factores como la invasión de plagas a los cultivos y enfermedades del ganado (fiebre aftosa por ejemplo³).

- c) **Cambios tecnológicos;** Son cambios que se refieren a los procesos de generación y transferencia de tecnología e investigación aplicada, que permiten emplear nuevas tecnologías para producir nuevas variedades de plantas, semillas, ganado mejorado. Con características biológicas de mayor precocidad y crecimiento, mayor resistencia a plagas y enfermedades. Los cambios tecnológicos se refieren también, a la utilización de nueva maquinaria y equipos, que posibilitan cuantitativa y cualitativamente mayores y mejores rendimientos en la producción agrícola y pecuaria.
- d) **Cambios institucionales;** Son cambios que se refieren a políticas de gobierno orientadas a la actividad agropecuaria, que impulsen servicios de asistencia técnica, aseguren canales de comercialización, apertura de mercados, fomento a las exportaciones, dotación de infraestructura física, apertura de servicios financieros con tasas de interés accesibles y plazos razonables, que favorezcan directamente a las unidades económicas del sector agropecuario.

2.1.1 RECURSOS NATURALES Y FACTORES CONDICIONANTES

El constante crecimiento de la población en el mundo debería estar relacionado directamente con la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos. Sin embargo, preocupa porque la producción de alimentos en el mundo está por debajo de las necesidades reales alimenticias.

Hablar de recursos naturales, es hablar de la visión y gestión de la conservación y potencialidad del uso sostenible de estos recursos.

i) Los Recursos Naturales

Son todas aquellas sustancias o elementos que proporciona la propia naturaleza y el medio ambiente. Estos recursos deben ser desarrollados integralmente y sustentablemente, asegurando las condiciones socioeconómicas de los habitantes en la tierra. (La casa grande).

Los recursos naturales se clasifican en tres grandes grupos:

³ Lic. Luis Limachi Yucra – Contabilidad Agropecuaria – Editorial Túpac Katari 2007 Sucre-Bolivia.

ii) Recursos Naturales Permanentes

Son aquellos recursos que no sufren ningún cambio natural como: la energía solar, el aire, el agua dulce o de mar, actualmente afectados por la contaminación del medio ambiente y el efecto invernadero.

iii) Recursos Naturales no Renovables

Son aquellos recursos constituidos por sustancias inorgánicas o materiales inertes, que se encuentran en la tierra en estado natural, tales como: los yacimientos hidrocarburíferos, gasíferos, mineralógicos, ferrosos, que en definitiva representan la riqueza potencial de un país, que al ser explotados y transformados se extinguen y se agotan definitivamente, de ahí su dependencia e interdependencia en la economía de los países desarrollados, en las vías de desarrollo y subdesarrollados.

iv) Recursos Naturales Renovables

Son aquellos recursos relacionados con la sobre vivencia de los seres. Estos recursos son explotados y aprovechados de manera irracional por el hombre, provocando efectos negativos en los ecosistemas y el medio ambiente. Su explotación extensiva e intensiva es para satisfacer sus necesidades. Los recursos naturales renovables, comprende la diversidad biológica que es responsabilidad hoy en día, cuidarla, porque en buena parte significa bienestar del ser humano en los hogares del mundo. La diversidad biológica se traduce en flora y fauna dentro las biomásas terrestres y acuáticas, por eso la importancia de la conservación, uso racional y moderado de estos recursos, que nacen, crecen y se renuevan.

2.1.2 RECURSOS DE PRODUCCION EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

Los recursos de producción en la actividad agropecuaria, se caracterizan porque estos recursos son escasos y tienen usos alternativos. Estos recursos contribuyen directamente al proceso de producción, donde la combinación permite obtener una cantidad determinada de productos, pero nunca de forma aislada.

La aplicación de los recursos, la técnica empleada, la habilidad de su combinación y el efecto de los factores naturales, son aspectos que influyen decisivamente en la obtención de la cantidad y calidad del producto agrícola o pecuario.

Para un mejor entendimiento del estudiante, en la actividad agropecuaria los recursos de producción se clasifican en cuatro grupos: i) recursos naturales ii) recursos humanos iii) recursos de capital y iv) recursos tecnológicos.

i) Recursos Naturales

Son recursos que la propia naturaleza proporciona. Tiene enorme valor e influencia en la elección de cultivos y cría de ganado. En la agropecuaria, se conocen tres clases de recursos naturales de producción; tierra, agua y clima.

a) Tierra

La tierra para la agricultura y ganadería se considera como un recurso escaso y variable, debido a la topografía, fertilidad, profundidad y grado de erosión; de esta manera, cualquier cambio en las características del suelo, determina un uso totalmente diferente. Estos elementos, tienen su efecto positivo o negativo en los rendimientos, por lo que es importante el empleo de prácticas adecuadas de manejo y conservación de suelos.

Algunos expertos consideran a la tierra o suelo cultivable como capital; en razón de constituirse en un factor escaso y con un valor de realización mayor o menor en el mercado, de acuerdo a su calidad y acceso por vías de comunicación con los centros poblados.

b) Agua

Es otro recurso natural renovable y escaso, donde las reservas de agua en el mundo se van agotando paulatinamente. El agua dulce se renueva como efecto de la evaporación y las lluvias; pero también es un recurso que se va reduciendo cada vez más en los países, debido al crecimiento de la población, uso inadecuado y aumento de la demanda en los centros urbanos y el área rural.

El líquido elemento para la vida humana, vegetal y animal, está afectada por el mal uso y manejo, por parte del hombre y, principalmente por los chaqueos, incendios forestales, el sobre pastoreo y el cambio climático, que viene reduciéndola capacidad hídrica en el mundo.

c) Clima

Recurso natural, relacionado con el tiempo o con los fenómenos atmosféricos que diferencian a las regiones; los fenómenos atmosféricos definen las necesidades de agua y temperatura, factores fundamentales para el desarrollo normal de plantas y animales. Por estas características es importante, registrar y acumular datos sobre la cantidad de lluvia caída y la distribución pluviométrica en las regiones, a fin de tener indicadores de presión atmosférica, humedad y precipitaciones pluviales comparables.

ii) Recursos Humanos

Los recursos humanos en la administración de las unidades económicas agropecuarias, se constituyen en un activo importante en la parte ejecutiva y administrativa.

Se distinguen tres niveles:

a) Nivel ejecutivo

Representado por la alta dirección, donde se toman decisiones con autoridad de mando sobre los funcionarios y trabajadores involucrados en las actividades diarias de las unidades agropecuarias.

b) Nivel administrativo

Comprende la parte administrativa, apoya las acciones netamente de funcionamiento de las unidades agropecuarias.

c) Nivel operativo

Comprende la parte operativa, cuya función principal está en la producción y comercialización de los productos.

Los recursos humanos en las organizaciones agropecuarias, deben ser capaces de contribuir a la solución de los problemas operacionales y administrativos, así como al logro de los objetivos.

iii) Recursos de Capital

Los recursos de capital se refieren al conjunto de bienes, que tienen como la finalidad apoyar las diferentes fases productivas. En las unidades agropecuarias el recurso capital está constituido por: tierras, instalaciones, maquinarias, equipos, galpones, tinglados o cobertizos, silos, animales en pie y de trabajo, reproductores, hembras de pedigree o de raza, plantaciones frutales, infraestructura física, dinero en efectivo, insumos. Los recursos de capital se clasifican en: capital de inversión y capital de operación.

a) Capital de Inversión

El capital de inversión en un negocio agropecuario, está constituido por las tierras y las mejoras; las tierras de explotación pueden ser de cultivo, de pastoreo, de bosque y rústicas. Las mejoras sin inversiones adicionales que pueden ser directas y agrícolas.

Las mejoras directas, son aquellas inversiones incorporadas a la tierra de explotación, por su naturaleza, estos recursos no pueden ser valorados por separado, tales como: los drenajes, obras de regadío, nivelaciones, destronques, muros de protección y cercos vivos.

Las mejoras agrícolas, son inversiones de carácter permanente, que se encuentran adheridas a las tierras de explotación y por su esencia pueden ser valoradas en forma separada; entre ellas se encuentran las mejoras activas y las mejoras pasivas.

Las mejoras activas, son aquellas inversiones que tienen vida vegetal, son recursos productivos unidos a la tierra durante un periodo relativamente largo, como son las plantaciones forestales, frutales y pasturas permanentes.

Las mejoras pasivas, son aquellas inversiones expresadas en bienes inmuebles, la disponibilidad de estos bienes contribuyen al proceso productivo, tales como, las construcciones, instalaciones, tinglados y otros afines.

b) Capital de Operación

El capital de operación en una unidad agropecuaria, está formado por el capital de operación fijo y el capital de operación corriente.

El capital de operación “fijo” comprende los bienes muebles, estos bienes están destinados a apoyar las actividades productivas, por su característica tienen duración superior al año. Desde el punto de vista de su uso, este capital puede ser estable o vivo; se considera estable a las maquinarias, equipos, herramientas, aperos entre otros y, vivo a los animales que pueden proporcionar ingreso por la venta de éstos y aquellos que sirven para el trabajo en las actividades del campo.

El capital de operación “corriente” es aquel que tiene una duración no superior al año, su utilización ocasiona operaciones recurrentes que se reflejan en los gastos operativos y de funcionamiento, tales como: la adquisición de semillas, abonos, fertilizantes, pesticidas, alimentos para el ganado de engorde, salarios, fletes, almacenamiento, combustible, impuestos y otros relacionados con el giro de la unidad económica agropecuaria.

iv) Recursos Tecnológicos

En un mundo donde el avance de la tecnología no tiene barreras, las organizaciones agropecuarias, deben enfrentarse y adaptarse a los cambios que exige la dinámica de los negocios agropecuarios, debido al desarrollo vertiginoso de la tecnología, en cuanto a la aplicación e innovación y apropiación tecnológica, que en la actualidad se conoce como la economía digital, como medio y procedimiento para la producción y comercialización de los productos agropecuarios.

En este ámbito, es necesario que las organizaciones dedicadas a la actividad agrícola y pecuaria, tomen acciones decisivas y eficientes para enfrentar la moderna administración y control de los riesgos tecnológicos, relacionado con el procesamiento de datos utilizando la tecnología de información, como la Internet, a través de las páginas web, correos electrónicos, foros virtuales, salones de chat que permiten el intercambio de información y comunicación instantánea y permanente, los bajos costos y las facilidades de acceso van construyendo la economía digital.

2.2 ORGANIZACIONES AGROPECUARIAS

2.2.1 LA EMPRESA AGROPECUARIA

Para emitir el concepto de empresa en términos generales, previamente debemos considerar que se entiende por organización.

Sin intentar efectuar un estudio profundo de la teoría de la organización, en opinión de entendidos en la materia, se confirma que una organización de cualesquier naturaleza, cuenta con los siguientes elementos:

- a) Número de personas que participan en la formación.
- b) Objetivos básico
- c) Metas específicas.
- d) Medios necesarios para lograr los objetivos y las metas.

Por lo tanto, toda organización guarda relación directa con una serie de actividades y de objetivos, y es en función a éstos que podemos asignar nombres a diversos tipos de organización como ser de carácter académico, cultural, deportivo, religioso, etc.

De esta manera podemos expresar que cuando una organización se dedica a actividades de índole económica, se le asigna el nombre de EMPRESA.

Por lo tanto, podemos afirmar que el objetivo principal de una empresa, aunque no el único, es buscar maximizar sus ganancias.

Tomando en cuenta el tipo de actividades u operaciones que realiza una empresa, unido a objetivos elementales, metas específicas, nos encontramos con empresas de diversa índole, de esta manera, tenemos empresas industriales, mineras, bancarias, comerciales, de construcción, de seguros, agropecuarias, etc.

2.2.2 EMPRESA AGROPECUARIA

Una empresa agropecuaria es una entidad que se dedica a transformar la potencialidad de la naturaleza, produciendo bienes agrícolas y/o ganaderos para satisfacer necesidades, su relación para tal fin que concluye con el uso o el consumo del bien logrado.

De donde podemos afirmar que toda empresa agropecuaria cuenta con tres elementos:

- a) La naturaleza que la realiza.
- b) El hombre que colabora para la obtención de bienes.
- c) Que llega a su fin con la utilización o consumo,

La empresa agropecuaria como una unidad económica de producción, tomando en cuenta las actividades dedicadas a la producción de bienes primarios, puede clasificarse en tres grandes grupos de producción: agrícola, ganadera, piscícola⁴.

2.2.3 SOCIEDADES ANÓNIMAS

Una corporación o sociedad anónima, es una forma de organización por iniciativa privada o Estatal, gira bajo una denominación concreta; en el sector agropecuario, de acuerdo a la actividad pueden dedicarse a la producción agropecuaria, agroindustria o agro exportación. Por Ley este tipo de organizaciones tienen deberes y derechos como cualquier persona natural y cuyo capital social estará representado por acciones y pertenece a muchos dueños.

El patrimonio de una sociedad anónima, está en manos de los accionistas, que son los titulares de una o varias acciones de igual valor. El conjunto de las acciones emitidas por una sociedad anónima recibe el nombre de capital en acciones, de manera que la persona que posee una o más acciones del capital de una sociedad anónima se llama accionista. El documento original que evidencia la cantidad de acciones que un accionista posee en una organización bajo la modalidad de sociedad anónima se llama certificado de acciones.

El Código de Comercio Boliviano, Decreto Ley No. 14378 del 25 de febrero de 1971 con relación a sociedades anónimas, regula la constitución de este tipo de sociedades. En las sociedades anónimas, el capital social está representado por Títulos o acciones, donde la responsabilidad del accionista queda limitada al monto de las acciones suscritas.

Una sociedad anónima puede constituirse en acto único, por los fundadores o mediante la suscripción pública de acciones. Para su identificación, llevarán una denominación referida a la actividad o giro de la organización, seguida de la abreviatura con las letras S.A. así por ejemplo Gravelta Bolivia S. A..

2.2.4 COOPERATIVAS AGROPECUARIAS

Actualmente, el sector rural viene avanzando en lo político, social y económico, la cooperación mutua y la solidaridad en el agro, son la base participativa para el funcionamiento de formas organizativas llamadas Cooperativas Agropecuarias, constituidas abiertamente con el fin de

⁴ Lic. Adolfo Mendoza Y. – Agrícola Ganadera – Manual de Contabilidad – Editorial “Sagitario” 1998 La Paz- Bolivia

transferir tecnología, para mejorar la producción y productividad, la generación de ingresos para sus asociados y principalmente la seguridad alimentaria.

En nuestro país, muchas cooperativas agropecuarias se han creado únicamente para asegurar el acopio y comercialización de los productos, y no en base al fomento de la producción y el establecimiento de cadenas productivas.

Las cooperativas agropecuarias como organizaciones, contribuyen al desarrollo del capital social, impulsando la confianza y certidumbre mutua entre sus asociados para trabajar siempre juntos. Las cooperativas agropecuarias requieren del apoyo de sistemas de información financiera, administrativa y procesos de control adecuados.

2.2.5 ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES

En este proceso y aprovechando el potencial de los productores rurales, surgieron unidades económicas conocidas como **Asociaciones de Productores**; dedicados a la producción de diferentes rubros en agricultura y ganadería con significativos rendimientos. Citando entre otras; la asociación de productores agropecuarios del municipio de Zudáñez (Chuquisaca), la asociación de productores de oleaginosas **ANAPO** (Santa Cruz), la asociación de productores de semilla de papa (Villazón – Potosí), la asociación Nacional de Productores de Camélidos (Oruro), la asociación de productores de haba (Tupiza – Potosí), la asociación de productores de ganado de cebú (Beni), Asociación de Productores de Queso (Azurduy – Chuquisaca).

2.2.6 ORGANIZACIONES FAMILIARES

En Bolivia, forman las organizaciones familiares, donde muchas familias emprendedoras se constituyen en agentes o actores claves del desarrollo rural, a través de su participación en los procesos de capacitación y mejoramiento de los cultivos y cría de ganado. Las unidades familiares, por lo general tienen superficies limitadas de tierra para la agricultura superficies limitadas de tierra para la agricultura y ganadería.

Esta forma de propiedad privada (predio rural), proporciona a la familia ingresos económicas que permiten mantener y sostener el hogar, cubrir los gastos de inversión, gastos de operación y en algunos casos acumular algún ahorro para mejorar su condición y calidad de vida.

Hasta ahora no se conoce que en el nivel familiar se lleven registros contables para tabular datos y facilitar información financiera sobre los costos y volúmenes de la producción.

El registro contable del patrimonio sería:

CAJA GENERAL

INSUMOS Y MATERIALES

HERRAMIENTAS

TIERRAS Y MEJORAS

CAPITAL

2.2.7 SERVICIO DE APOYO EN EL ÁREA RURAL

Mencionar a las organizaciones de apoyo en el área rural, merece un reconocimiento mientras respeten y garanticen la propiedad agraria de las personas naturales y jurídicas en tanto su apoyo vaya dirigido a un verdadero crecimiento y desarrollo agropecuario.

El apoyo que brindan las organizaciones sin fines de lucro deben estar orientados al uso racional y sostenible de la tierra, a través de acciones que impulsan la ejecución de programas y proyectos de ampliación de la frontera agrícola, recuperación y conservación de suelos, medio ambiente, biodiversidad, forestación y, otros relacionados con el apoyo a la producción y productividad de los municipios.

Entre las organizaciones de apoyo, puede citarse a las organizaciones no gubernamentales **ONGs**, fundaciones, los proyectos y programas de desarrollo rural, apoyados y ejecutados con financiamiento estatal o por organismos internacionales y agencias de cooperación internacional.

En cualquier de las formas, las organizaciones agropecuarias deben constituirse en unidades de producción, capaces de alcanzar los mayores niveles de productividad y competitividad, con mínimas inversiones produciendo bienes básicos para el consumo y materia prima para la transformación de bienes de consumo.

Las organizaciones agropecuarias en el giro de sus negocio, se enfrentan a tres procesos fundamentales: la producción, comercialización y la gestión, en cada uno de ellos el registro

contable de las operaciones es importante, porque a través de ella se conocerá la información real sobre los costos y gastos incurridos y, al final del periodo los resultados y el patrimonio del negocio⁵.

2.3 LA CONTABILIDAD AGROPECUARIA

2.3.1. IMPORTANCIA

Los negocios agropecuarios se caracterizan por el nivel de la inversión y la forma de organización, donde es fundamental la coordinación y combinación adecuada de los recursos que requiere la producción y productividad, a través de estrategias de corto plazo buscando ventajas competitivas, de manera que el resultado de las operaciones, refleje el movimiento económico y financiero al final de un período.

En este contexto, la actividad agropecuaria conocido como el sector primario de la economía, requiere de técnicas y procedimientos para sistematizar la información en el círculo del proceso de producción, comercialización y administración. Por tanto, la contabilidad se constituirá en el sistema de articulación de datos, para mostrar en un periodo cualquiera os resultados económicos y financieros obtenidos por un negocio agropecuario.

2.3.2. DEFINICIÓN Y OBJETIVO DE LA CONTABILIDAD AGROPECUARIA

La contabilidad agropecuaria, como sistema de información evoluciona y se adecua a los nuevos paradigmas que rigen los negocios, constituyéndose en una disciplina que aplica teorías y técnicas, que permiten el análisis, registro, clasificación y resumen de las operaciones realizadas por una organización agropecuaria, en las actividades de producción, comercialización y administración, valoradas en unidades monetarias para que al final de un periodo se refleje en los estados financieros. La información suministrada por la contabilidad, debe ser oportuna y confiable para la toma de decisiones en el nivel gerencial y servir como instrumento en la planificación de actividades propias de una organización agropecuaria.

En este sentido, se define: “Contabilidad Agropecuaria, como un sistema de información financiera, que permita en cualquier momento conocer el resultado económico y financiero

⁵ Lic. Luis Limachi Yucra – Contabilidad Agropecuaria – Editorial Túpac Katari 2007 Sucre-Bolivia

producto del procesamiento de las operaciones en términos de débito y crédito registrados en las cuentas durante el periodo”.

En consecuencia, la Contabilidad Agropecuaria tiene por objeto, registrar valorativamente las operaciones del proceso de producción, comercialización y funcionamiento de una organización agropecuaria, en un periodo, conocido como año agrícola en la agricultura y cría de ganado en la pecuaria.

2.3.3. DIFERENCIA CON OTRAS CONTABILIDADES

La contabilidad agropecuaria presenta marcadas diferencias con las otras contabilidades del sector económico. Por ejemplo, la contabilidad comercial se dedica a registrar operaciones donde la actividad principal o giro está relacionado con la compra y venta de mercaderías, bienes económicos (inertes). Mientras que la contabilidad agropecuaria se dedica a registrar operaciones donde interviene materia viva. Por ésta característica, la contabilidad agropecuaria requiere del empleo de técnicas y habilidades propias para el análisis, interpretación, clasificación y registro de las operaciones.

La contabilidad agropecuaria como técnica que proporciona información financiera, se constituye en un sistema de apoyo efectivo para la gestión organizacional y como medio de información para incentivar iniciativas económicas para los productores. De manera, que la contabilidad no debe ser considerada como un fin, sino como un medio de información, que permita proporcionar datos sobre los aspectos productivos y sociales de una organización agropecuaria.

En la agropecuaria como en cualquier otra actividad productiva o de servicio, la relación fundamental de la contabilidad, está representada por todos los recursos propios y ajenos que posee una organización, ya sea grande, mediana, pequeña o micro, todas ellas con la finalidad de realizar actividades productivas para generar ingresos económicos.

2.3.4. RELACIÓN Y CRITERIOS FUNDAMENTALES DE LA CONTABILIDAD AGROPECUARIA

Desde el punto de vista contable, todos los valores que representan bienes específicos o derechos sobre terceros de propiedad de la organización agropecuaria, reciben el nombre de

ACTIVO. Este componente como pilar fundamental de la estructura contable, recoge los recursos o derechos de propiedad. Entre estos recursos están: las tierras de cultivo y de pastoreo, construcciones rurales, existencias de insumos y materiales, animales de trabajo, ganado de engorde, maquinarias agrícolas, equipos, herramientas, obligaciones por cobrar, recursos monetarios y otros de propiedad de los inversionistas.

Los derechos e intereses, que tiene el inversionista o propietarios de la organización agropecuaria sobre su activo, constituyen el patrimonio o inversión de capital. De no existir otros derechos sobre el activo, aparte del que tiene el inversionista o dueño, la relación de la contabilidad es:

$$\text{ACTIVO} = \text{CAPITAL DE INVERSIÓN}$$

Si una organización requiere de otros bienes complementarios al capital de inversión, se puede recurrir a fuentes internas o externas de financiación, que proporcionen recursos o insumos mediante:

- Créditos de entidades financieras (bancarias o no bancarias)
- Proveedores de insumos, bienes de consumo y otros

En este caso, el derecho que tienen los acreedores sobre el activo que posee la organización económica, constituye lo que técnicamente se conoce como pasivo o deuda, que puede ser honrado a corto, mediano o largo plazo.

Basándose en estas pautas se puede asegurar que el activo está sujeto a dos categorías de derecho: i) el que tienen los inversionistas y ii) el que tienen los acreedores. La suma de esos derechos será igual al valor del activo, es decir:

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{CAPITAL DE INVERSIÓN}$$

Si el valor del activo es igual al valor del pasivo, quiere decir que la organización agropecuaria no tiene capital propio, entonces:

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO}$$

Los criterios fundamentales, sobre los cuales gira la situación financiera de una organización agropecuaria, se refleja en las siguientes igualdades:

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{CAPITAL DE INVERSIÓN}$$

$$\text{PASIVO} = \text{ACTIVO} - \text{CAPITAL DE INVERSIÓN}$$

$$\text{CAPITAL DE INVERSIÓN} = \text{ACTIVO} - \text{PASIVO}$$

$$\text{ACTIVO} + \text{GASTOS} = \text{PASIVO} + \text{CAPITAL DE INVERSIÓN} + \text{INGRESOS}$$

2.3.5. LOS REGISTROS CONTABLES

Muchas veces en los negocios agropecuarios las ganancias resultan menos de lo esperado, seguramente porque no se registraron convenientemente algunos gastos o ingresos. De esta manera los registros contables, como parte de los elementos de la contabilidad agropecuaria debe ser un método confiable de anotación correcta sobre los hechos económicos, expresados en términos de débitos y créditos imputables a cada cuenta, para que posteriormente sean reflejados en resumen en los estados financieros. La información contable sirve para la planificación, gestión a información contable sirve para la planificación, gestión y toma de decisiones en las organizaciones agropecuarias.

Como elemento de la contabilidad, los registros contables en la estructura contable, estudia los métodos y procedimientos en materia de registros, que el área de contabilidad de una organización debe realizar, por tanto, las operaciones financieras de un negocio agropecuario, deben registrarse sobre la base de un conjunto de principios y normas que regulan el giro de la actividad agrícola o pecuaria. La técnica de registrar los hechos económicos tiene que ver con la identificación, clasificación y acumulación de todos los efectos económicos y financieros registrados durante un período, en los procesos de producción, administración y de comercialización.

2.3.6. LOS ESTADOS FINANCIEROS

Las organizaciones dedicadas a la agricultura y ganadería pretenden ofertar al mercado, productos de la mejor calidad y a precios competitivos, que en la realidad es poco probable. Es de suma importancia contar con información financiera oportuna y confiable que facilite en su momento tomar las decisiones más adecuadas. En este sentido, los estados financieros se constituyen en documentos contables que surgen del procesamiento y análisis de los hechos

económicos expresados en términos monetarios al final de un periodo. Indicamos los estados financieros más importantes.

2.3.6.1. Estado de Resultados.- Es un documento financiero que resume, los ingresos totales y los gastos totales, generados en un periodo; la diferencia entre los ingresos y gasto indica la utilidad o pérdida obtenida por la organización agropecuaria en un periodo (año agrícola).

Por la importancia que reviste la información económica, se puede decir, que tiene un carácter dinámico, porque expresa en resumen el análisis de las operaciones, comparando principalmente los costos de producción y operación con los ingresos obtenidos en el mismo periodo de producción (año agrícola). Se conoce también, con el nombre de estado de ganancias y pérdidas, rendimientos, ingresos, egresos y estado de operación.

2.3.6.2. Balance General.- El Balance General no es más que un resumen sistemático, que refleja la posición de la estructura patrimonial. Es un estado financiero que se deduce a partir de la combinación de los activos y pasivos, es decir, evidencia los bienes y derechos (activos), las obligaciones con terceros (pasivos); El excedente de lo que tiene sobre lo que se debe, constituye el patrimonio contable de la organización.

Este estado tiene su importancia y utilidad porque extrae el saldo de cada una de las cuentas de patrimonio y permite conocer al final de un periodo la situación financiera del negocio agropecuario. También se conoce como la fotografía financiera de la situación o marcha de un negocio agropecuario, porque muestra el valor y naturaleza de los bienes económicos a una fecha establecida.

2.3.6.3. Estado de Flujo de Efectivo.- Es un estado que tiene por objeto brindar a los usuarios de la información financiera, la capacidad que tiene una organización agropecuaria para generar los fondos o flujos líquidos y la aplicación de los pagos en efectivo efectuados durante un periodo.

Es un medio de información muy dinámico, porque permite evaluar la habilidad gerencial en la generación de flujos de efectivo y utilización eficiente de los flujos en un entorno económico de permanentes cambios.

2.3.7 CONTABILIZACIÓN DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS

Por su naturaleza en los negocios dedicados a la agricultura y ganadería, se distinguen básicamente tres etapas: i) la producción; ii) la comercialización y, iii) la administración, en cada fase la contabilidad facilitará datos para encausar la correcta gestión de las organizaciones.

Para contabilizar las operaciones financieras, será necesario clasificar la naturaleza de las operaciones, en la medida en que se presenten los hechos económicos con los justificativos de respaldo pertinentes.

De acuerdo con el giro del negocio agropecuario, la contabilización de las operaciones básicamente se originan en las tres fases de la dirección del negocio, es decir:

La Producción;

Compra de insumos

Preparación de tierras de cultivos y pastoreo

Siembra

Labores de cultivo

Tratamiento fitosanitario

Cosecha y selección

Cría de ganado y engorde

La Comercialización;

Remuneraciones

Almacenamiento

Embolsado – empacado – presentación

Transporte – Carguío – des carguío – fletes

Promoción - publicidad

La Administración;

- Remuneraciones
- Comunicaciones
- Mantenimiento y reparaciones
- Materiales y útiles de oficina
- Servicios Básicos
- Otros

La agricultura y ganadería son actividades que no pueden dejar de hacer estas actividades que son parte de la gestión integral del negocio, las que deben ser contabilizadas en las cuentas asignadas en el sistema de contabilidad⁶.

2.3.8 IMPORTANCIA DE LOS INFORMES FINANCIEROS

La importancia de los estados financieros radica esencialmente porque se constituyen en medios de información, por esa razón deben prepararse y reportarse en base a normas y principios de contabilidad generalmente aceptados y la aplicación de disposiciones legales vigentes, además, deben ser oportunos y confiables para la toma de decisiones en los negocios agropecuarios.

La estructura de los informes financieros, debe ser el reflejo real de la situación patrimonial y económica de una organización agropecuaria.

Esta posición tiene un entorno financiero interno y externo.

Interno para conocer el sustento financiero de la organización, asegurando la continuidad de las actividades, generando al mismo tiempo empleo

Externo en el ámbito de la competencia, el mercado financiero, las obligaciones contributivas al Estado y la comercialización de los productos en los mercados locales, nacionales e internacionales.

⁶ Lic. Luis Limachi Yucra – Contabilidad Agropecuaria – Editorial Túpac Katari 2007 Sucre - Bolivia

2.3.9 COSTOS

2.3.9.1 CONCEPTO

En un proceso de producción, los datos sobre los costos significa una ayuda de enorme importancia para poder controlar el nivel de costos aplicado en un rubro de producción; por ello se define el costo "como el gasto que produce la obtención de un producto o la prestación de un servicio o también el valor de adquisición o de producción de un bien o servicio".

En este concepto, el costeo es parte del sistema de información financiera, porque a través de ella se proporciona información importante sobre los siguientes aspectos:

- a) Costos para medir la utilidad bruta;
- b) Costos para el control administrativo y de distribución.
- c) Control de planes productivos.

2.3.9.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS COSTOS AGROPECUARIOS

Un negocio agropecuario incurre en costos, con el propósito de obtener un producto y una vez comercializado generar ingresos para la organización. La utilidad o margen bruto de una organización agropecuaria, se expresa en la relación que existe entre los ingresos brutos y los costos de producción.⁷

Los costos más comunes en los que incurre una unidad agropecuaria, son la compra de insumos (semilla, abono, fertilizante, insecticida, herbicida, plantas, mano de obra, alquiler de maquinaria y equipo, animales de trabajo, suministros, reparaciones y otros costos relacionados con la actividad).

En las operaciones agrícolas y pecuarias, el sistema de costeo debe ocuparse principalmente del control de los insumos, control de las faenas agrícolas - ganaderas y de los gastos adicionales que requiere un proceso de producción.

En materia de costos de producción agropecuaria, es necesario diferenciar el período de producción entre el "corto plazo" y el "largo plazo". El corto plazo, es un tiempo tan breve, donde una unidad agropecuaria no puede variar las cantidades de algunos insumos y recursos utilizados en el proceso de producción. En cambio, el largo plazo es un lapso donde una unidad agropecuaria puede variar la cantidad de todos los insumos y recursos a ser utilizados en un

⁷ Lic. Luis Limachi Yucra - Contabilidad Agropecuaria - Editorial Tupac Katari 2007 Sucre - Bolivia

proceso de producción, de manera que puede variar su tamaño de inversión cambiando sus niveles y volúmenes de producción.

Los costos agropecuarios en un proceso de producción, se conocen, porque son erogaciones que posteriormente se recuperan en el momento de la realización del producto terminado que se registran contablemente en una cuenta denominada "Inversiones", mientras que los ingresos se estiman hasta que el proceso de producción termine con la cosecha o la cría del ganado a una edad determinada.

2.3.9.3 DIFERENCIA ENTRE COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS

a) Costos.- Representa los valores que paga una unidad agropecuaria por los diferentes elementos que intervienen en la producción, con el fin de obtener un producto agrícola o ganadero. Así, por ejemplo en la agricultura se incurre en costos para la preparación de la tierra, utilización de insumos, siembra, labores de cultivo, cosecha y, en algunos la postcosecha. Por su especificidad, se consideran a los costos agropecuarios como el valor intrínseco del producto (agrícola - ganadero).

b) Gastos.- Representa la contraprestación económica, que se efectúa en la adquisición de bienes, suministros o servicios, que serán utilizados en la actividad agrícola o pecuaria, que pueden ser pagados o acumulados en el período, importes que se espera recuperar con la venta de los productos. No debe confundirse gasto con costo; los gastos pueden ser considerados como costos cuando sean parte o integren el costo del producto. En cambio no todos los costos son gastos; en ambos casos los negocios recuperan mediante la venta de la producción. Los gastos se caracterizan porque deducen los ingresos en la cuenta de rendimiento. Por ejemplo: sueldos del personal, alquileres de oficina, materiales y suministros, servicios básicos, publicidad, etc.

c) Pérdidas.- Representa reducción del patrimonio de una organización agropecuaria, debido fundamentalmente al decremento en cantidad y calidad de la producción, causados por factores externos que repercuten negativamente en los resultados económicos, causados principalmente por fenómenos climáticos, como los desastres naturales, heladas, riadas, inundaciones, tormentas, sequías, ataque de plagas y otros no previsibles.

Pérdida es la diferencia negativa que se origina entre la cantidad comprometida en un proceso productivo y el beneficio obtenido en la misma. Las pérdidas siempre van a disminuir el patrimonio de las organizaciones agropecuarias.

2.3.9.4 ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

En este punto se presentan los conceptos y términos básicos respecto a los elementos del costo de producción en la actividad agrícola y ganadera.

En la actividad agropecuaria, los costos de producción se dividen en tres elementos que es importante señalar: Insumos, Faenas o labores agropecuarias y gastos adicionales.

- a) **Insumos.**- son aquellos costos que se identifican directamente con el proceso de producción. Por ejemplo, la semilla, abonos, fertilizantes. Los insumos que no se puedan identificar directamente, deben considerarse como gastos adicionales.
- b) **Faenas Agropecuarias.**- Son aquellos costos que se aplican directamente al proceso de producción. Por ejemplo el pago de jornales que está en relación directa con la producción. Las faenas que no tienen relación directa, deben considerarse como gastos adicionales.
- c) **Gastos Adicionales.**- Son aquellos costos que no corresponden ni a insumos ni a faenas agropecuarias directamente aplicados a la producción, en todo caso son costos que aumentan en valor del producto. Por ejemplo, las herramientas, cargas sociales, depreciaciones, mantenimiento, salarios de los técnicos de supervisión. Vale la pena diferenciar entre costo adicional del producto y, costos del período, que son gastos recurrentes que corresponden a la administración del negocio y comercialización de los productos.

2.3.9.5 CATEGORÍAS DE COSTOS AGROPECUARIOS

Desde el punto de vista teórico y práctico, los datos correspondientes a los costos agropecuarios deben estar orientados a facilitar información a los niveles de dirección, para permitir la toma de decisiones.

2.3.9.6 DIFERENTES CATEGORÍAS DE COSTOS AGROPECUARIOS

EN En los procesos de producción de la actividad agrícola o ganadera, se pueden observar diferentes categorías de costos, dependiendo del grado de su identificación, su comportamiento y finalmente del involucramiento de los elementos, que intervienen en las fases de la producción.

- ❖ Por su identificación, los costos agropecuarios se clasifican en directos e indirectos.
 - a) **Costos Directos.-** Son aquellos que se identifican directamente con la producción del producto, así por ejemplo, en la producción de cereales el costo de los insumos y la mano de obra utilizada. Habitualmente en la producción agropecuaria, los costos directos se denominan costos explícitos, que significa incurrir en costos reales, como la adquisición de insumos y el pago de las faenas agropecuarias.
 - b) **Costos Indirectos.-** Son aquellos gastos que no pueden asignarse directamente al costo del producto, como el salario del agrónomo ó veterinario, los envases y etiquetas de presentación, energía eléctrica y otros. Los costos indirectos se denominan implícitos, porque generalmente se suelen pasar por alto, muchas veces se obvian en el proceso de producción. En las unidades agropecuarias el costo de producción no es más que el conjunto de los costos explícitos e implícitos.
- ❖ Por su comportamiento, los costos agropecuarios se clasifican en Fijos y Variables.
 - a) **Costos Fijos.-** Son aquellos consumos o erogaciones que una unidad agropecuaria incurre, independientemente del volumen de producción. Son costos que permanecen constantes al cambiar el nivel de producción, por ejemplo: alquiler de maquinaria y animales, salarios, costos financieros, depreciaciones, entre otros. Los costos fijos son libres del nivel de producción calculado por unidad de tiempo, porque en el corto plazo las unidades económicas no tienen el tiempo suficiente para modificar los recursos fijos utilizados.
 - b) **Costos Variables.-** Son aquellos consumos o erogaciones que una unidad agropecuaria incurre, con la finalidad de variar el volumen de producción. En la agricultura, se considera costo variable a la aplicación de la semilla, fertilizante, mano de obra, horas maquinaria.

❖ *Por su involucramiento*, los costos agropecuarios se clasifican en: costo primo, costo de crecimiento y desarrollo y costo de producción.

a) **Costo Primo.-** En el proceso de producción agropecuario, el costo primo o primario comprende la suma de los insumos directos y las faenas directas aplicadas en la actividad agrícola o ganadera, es decir, semilla, abono, fertilizante, jornales utilizados, forraje.

$$\boxed{CP = ID + FD}$$

CP = Costo Primo

ID = Insumos Directos

FD = Faenas Directas

b) **Costo de crecimiento y desarrollo.-** Comprende la aplicación de las faenas directas más el valor que significa incurrir en gastos adicionales para el manejo y cuidado en el desarrollo de los cultivos y la cría de especies de ganado.

$$\boxed{CCD = FD + GA}$$

CCD = Costo de Crecimiento y Desarrollo

FD = Faenas Directas

GA = Gastos Adicionales

c) **Costo de Producción.-** El costo de producción en la agricultura y ganadería, es la suma de los insumos directos, las faenas directas y los gastos adicionales, utilizados en la producción de un determinado producto. En la agricultura y en la ganadería, el costo de producción debe calcularse en forma separada para los diferentes cultivos y para las variedades de especies de ganado, es decir, que en el proceso de producción de un cultivo o crianza de ganado, debe incluirse todos los costos.

$$\boxed{CP = ID + FD + GA}$$

CP = Costo de Producción

ID = Insumos Directos

FD = Faenas Directas

GA = Gastos Adicionales

2.3.9.7 LA INFORMACIÓN DEL COSTO TOTAL

El costo total de producción, es una información que surge de un sistema técnico de procesamiento de datos que permite conocer todos los gastos involucrados en el proceso de producción de un cultivo o especie de ganado.

El costo total de producción está relacionado con el cálculo del Ingreso Bruto y el Ingreso Total que pueda alcanzar un negocio en un período de producción. Para calcular el ingreso total estimado se multiplica la cantidad o volumen de producción por el precio de mercado vigente.

$$\boxed{IT = Q \times P}$$

IT = Ingreso total

Q = Cantidad o volumen producido

P = Precio de mercado

Desde el punto de vista económico, una vez estimado el ingreso total y conocido el costo de producción se puede determinar el ingreso bruto probable.

$$\boxed{IB = IT - CTP}$$

IB = Ingreso Bruto

IT = Ingreso total

CTP = Costo total de producción

2.3.9.8 EL COSTO UNITARIO COMO INFORMACIÓN

Costo Unitario.- El costo unitario también conocido como costo medio, se obtiene por medio del sistema de costeo. Este costo se utiliza como base de análisis para la fijación del precio de venta en los mercados agropecuarios que esencialmente se caracteriza por la fluctuación de precios. El costo unitario para los diferentes cultivos o especies de ganado, se obtiene dividiendo el costo total de la producción entre el volumen o cantidad producida. En la agricultura, para calcular el costo unitario es importante tomar en cuenta la superficie de tierra cultivada y la cosecha obtenida en unidades de peso. En la ganadería debe tomarse en cuenta la edad y el número de especies de ganado producido. $CU = \frac{CTP}{VP}$

CU = Costo unitario

CTP = Costo total de producción

VP = Volumen de producción o cantidad producida

2.3.9.9 LOS COSTOS OPERACIONALES EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

En la actividad agropecuaria los costos se tipifican también, en función a las etapas operacionales, que comprende la gestión de la producción, la comercialización y la administración del negocio agropecuario.

- a) **Costos de Producción;** fase donde intervienen los insumos directos, las faenas directas y los costos adicionales, comprende el proceso de producción, es decir, siembra, desarrollo y cosecha en la agricultura, cría y crecimiento del ganado en la ganadería. Contablemente recogerá y acumulará todos los costos de producción registrados en la cuenta "Gastos de Inversión".
- b) **Costos de Comercialización;** fase donde se incurre en gastos con el fin de llevar el producto cosechado, desde el lugar de producción hasta los mercados de consumo interno o externo. Los gastos corresponden: el transporte, comisiones, publicidad, viáticos, impuestos y otros relacionados con la comercialización del producto. El proceso de comercialización agropecuario como "canal de enlace" entre productor y consumidor, no es sólo un complemento de la producción, sino que es parte de una "cadena" que incluye además de la producción agrícola ganadera, las distintas fases necesarias para que los productos lleguen en las mejores condiciones a los centros de consumo. Las operaciones de esta fase se registrarán en la cuenta Gastos de Comercialización. Los eventos conocidos como ferias, fiestas patronales, rueda o ronda de negocios, en los mercados agropecuarios, deben ser espacios que puedan lograr la integración de los distintos eslabones de las cadenas productivas, buscando mayores y mejores rendimientos para los productores.
- c) **Costos de Administración;** fase donde se incurre en una serie de gastos, imputables a la parte administrativa y de funcionamiento de una organización agropecuaria. Comprende erogaciones por concepto de sueldos administrativos, servicios básicos, materiales de oficina entre otros⁸.

⁸ Lic. Luis Limachi Yucra – Contabilidad Agropecuaria – Editorial Túpac Katari 2007 Sucre-Bolivia.

2.3.9.10 HOJA DE COSTOS

En la actividad agropecuaria, la hoja de costos se constituye en un mecanismo de información importante, porque cuantifica y registra todos los costos que serán utilizados y distribuidos en las diferentes actividades del proceso de producción de un determinado cultivo o la cría de una especie de ganado.

Una hoja de costos para un cultivo contiene los siguientes datos: Nombre del cultivo; ubicación; superficie en hectáreas; actividades; cantidad; unidad de medida; costo unitario, costo parcial y costo total. En la agricultura para efectos de información, la hoja de costos debe ser considerada por hectárea y el rendimiento por quintales o toneladas.

2.4 ACTIVIDAD GANADERA

La ganadería tradicional, aquella que se formó mediante la acumulación de vacunos, sin programas de producción, sin objetivos a largo plazo y deficiencias en su administración, tiene que ser sustituida por **EMPRESAS GANADERAS**, es decir, con metas definitivas y sistemas de trabajo acorde con los avances tecnológicos. Este enfoque no sólo es conveniente, sino indispensable en una nación como la nuestra, que cuenta con áreas de producción ganadera que va desarrollando con características especiales de acuerdo a la zona.

Por las especies que se crían en **Bolivia**, según el grado de importancia en la economía nacional, la ganadería puede clasificarse en⁹:

- Ganado Vacuno
- Ganado Ovino
- Ganado Caballar
- Ganado Caprino
- Auquénidos

2.4.1. GANADO VACUNO

Es una rama de la actividad pecuaria, que se dedica a la producción de ganado bovino, donde el objeto principal es presentar al mercado ya sea interno como externo, productos o subproductos

⁹ Lic. Adolfo Mendoza Y. Agrícola Ganadera – Manual de Contabilidad – Editorial “Sagitario” 1998 La Paz-Bolivia.

terminados, tratando de mejorar las condiciones de acuerdo a las exigencias de los consumidores.

La producción de ganado bovino requiere un largo proceso, que se inicia con la selección de reproductores, quienes nos ofrecen un nuevo producto que es el ternero, para luego continuar con la crianza y engorde para el consumo, crianza que también se orienta a la reposición de ganado reproductor macho y hembra.

En este proceso existen diversas etapas, y como tales constituyen diversas actividades en relación con sus diferentes objetivos de producción física, hechos que se relacionan no solo con las aptitudes del administrador sino con el personal de área, que a la larga da lugar a la especialización.

Dentro de esta actividad ganadera, podemos señalar diferentes formas de explotación:

2.4.1.1. LA CRÍA

Es una forma de explotación ganadera, dedicada a la producción de terneros, explotación antigua y la más difundida en nuestro medio, con rendimientos bajos debido a diferentes causas, como ser, la falta de infraestructura para determinadas actividades, cambios climatológicos muy marcados, falta de una administración adecuada.

Los objetivos principales de la actividad de cría se logran con las siguientes metas:

- Máxima producción de terneros con relación al número de vientres afectadas a esta forma de explotación.
- Máxima producción de terneros marcados sobre las vacas que están en servicio.
- Máxima producción de terneros de mejor calidad con relación al consumo o mercado.

La ganadería es un ciclo que comienza con la cría, y tiene como meta final la colocación en el mercado de productos de buena calidad que se logra con la crianza bien planificada de los nacidos.

Para la eficacia de la producción de cría es necesario contar:

- Vacas que cumplan su función reproductiva.
- Toros reproductores.
- Futuras vacas reproductoras que repondrán los rodeos de reproducción.

Las vacas o vientres cumplen su vida productiva dependiendo del número de años que cada zona le permite hacerlo con eficacia.

2.4.1.2. INVERNADA

Esta rama de la producción ganadera cuya actividad es el de engorde de animales de cría con el objeto de venderlos en condiciones que cumplan con las exigencias de la demanda de consumo interno y externo.

En la etapa final del proceso de producción ganadera que se inicia con la cría de los terneros y concluye al final del tercer año, siendo una etapa muy fructífera y productiva propia de aplicar todos los recursos para lograr el incremento del peso del animal en menos tiempo posible.

En esta actividad son normales los incrementos de 180 a 220 kg. Por hectárea en un año. Se pueden superar esos incrementos de peso con técnicas de implementación alimentaria a costos bastante elevados.

Otro elemento a ser considerado para lograr mayor efectividad en el engorde, es dinamizar los factores naturales para obtener la máxima potencialidad productiva.

Resumiendo los elementos esenciales para un trabajo de invernada en forma positiva podemos señalar:

- 1.- La capacidad del campo que está dada por las condiciones naturales para cubrir los requerimientos nutritivos, de tal forma que los animales logren el estado ideal para su venta o consumo.
- 2.- La carga Animal o Kgs. de engorde, es el aprovechamiento óptimo de la capacidad del campo. Para ello se tiene que maximizar el equilibrio entre la carga animal y los forrajes a activar o desarrollar.

3.- La potencialidad productiva del campo para llegar a un eficiente manejo de la carga animal, que se debe ajustar a las posibilidades forrajeras con el objeto de llegar a una positiva producción de carne, es imprescindible un profundo conocimiento de los distintos elementos que condicionan la potencialidad de los campos, para de esta forma ayudar a la naturaleza y con este esfuerzo optimizar la rentabilidad de la empresa.

4.- Determinación de costos, en el trabajo de invernada tienen más influencia los aspectos comerciales, pues cuenta con características de una verdadera industria porque cuentan con una MÁQUINA VIVIENTE que realiza el proceso de transformación de alimento en carne.

En cualquier empresa industrial la maquinaria se incorpora a la empresa y su producción es separable, obteniendo varios ciclos productivos.

La máquina viviente de invernada se incorpora a la empresa, más su producción queda en ella y se vende con ella. Esta puede regularse en cantidad, calidad y clase mediante la programación de compras y ventas.

Es por ello que la eficacia del proceso está más que en maximizar la producción física en la más alta producción económica, por eso el éxito del empresario dedicado al trabajo de engorde depende de la aplicación de criterios comerciales.

La estructuración de un sistema de costos, que en el mundo económico actual es una herramienta decisiva para la toma de decisiones, que le llevará al empresario a metas más convenientes.

2.4.1.3 CABAÑA

Denominamos cabaña a la rama cuya actividad es la producción de animales de raza, con el objeto de su comercialización como reproductores o sementales.

Aquí la producción está orientada a la obtención de reproductores machos como hembras de acuerdo a los estándares de las distintas razas de bovinos.

Tomando en cuenta la raza, por medio del sector de cabaña, se producen dos clases de animales:

1.- Los animales pedigree son aquellos cuyos antecedentes genealógicos están debidamente registrados; en **Bolivia** el registro se efectúa en las oficinas de OO.PP. (Obras Públicas entidades

dependientes de las prefecturas). Libros de registros que identifican a los reproductores desde su origen, señalando el sistema de servicio, ya sea a campo, a corral o por inseminación artificial.

Al nacimiento de los crías, de igual manera se registran en forma cronológica en los libros de la estancia, dándoles un nombre, añadiendo todos los datos con relación al peso, tamaño, color y otras características.

2.- Los animales “Puros por cruce o por cruzamiento”, son las crías de vacas de plantel, con toros puros pedigree de la misma raza.

2.5. CONTABILIDAD GANADERA

2.5.1. IMPORTANCIA

Uno de los principales problemas de nuestro país, es que nos encontramos ante una deficiente cuantificación y presentación de las transacciones que realizan las empresas ganaderas, debido al inadecuado registro y control sobre las operaciones que dentro de la actividad económica han venido desarrollando estas entidades, es decir, el inadecuado tratamiento contable que se ha dado a las operaciones que ejecutan empresas de este giro.

Estamos convencidos que la contabilidad es el lenguaje predilecto y común de la actividad de los negocios, podemos decir que la actividad económica hable en un lenguaje contable. De ahí que los países como el nuestro, donde la economía depende sobre todo de productos primarios de exportación, sea de impostergable necesidad la adecuación del lenguaje contable al sector ganadero, a fin de garantizar una razonable veracidad y confianza en la información financiera¹⁰.

Es por estas razones que me permito presentar el siguiente trabajo debido a que en nuestro país no existen patrones definidos para el registro, valuación y presentación de las operaciones contables y financieras que se realizan dentro de la actividad económica ganadera, lo que ha generado que la cuantificación y la presentación de dichas operaciones se esté efectuando, utilizando para ello, diversos criterios.

¹⁰ Lic. Adolfo Mendoza Y. Agrícola Ganadera – Manual de Contabilidad – Editorial “Sagitario” 1998 La Paz-Bolivia.

Antes de presentar el sistema contable a ser aplicado en la explotación ganadera, tenemos que exponer el desarrollo del ganado durante una o más gestiones, porque es la base para la aplicación de la contabilidad en este rubro.

Cuando nos referimos al desarrollo del ganado, quiere decir que estamos en condiciones de exponer al inversionista ganadero una proyección del ganado a mediano o largo plazo.

Esta proyección nos mostrará la evolución del ganado existente a través de su ciclo biológico, mediante la obtención de crías, conocido en forma general como parición, como también por medio de una aceleración en la evolución producido por compras adicionales de ganado.

La evolución del ganado que se demuestra por medio de un cuadro, toma en cuenta los cambios de clase o categoría cada fin de gestión, además indica solo el incremento neto producido por tal desarrollo puesto que, se tiene que considerar cuatro aspectos negativos de tal evolución, que son: muertes, consumo interno pérdida y ventas.

La confección del cuadro del desarrollo de ganado, requiere una serie de elementos, que me permito exponer, señalando que por motivos de estudio iniciaré con el ganado bovino.

2.5.2. ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DEL HATO DE GANADO VACUNO

2.5.2.1. CATEGORIZACION

Abocados a nuestro medio podemos considerar como aplicación más común, las siguientes categorías:

- TERNEROS

Animales de ambos sexos nacidos, considerados bajo dos perspectivas:

- ✚ **TERNEROS NACIDOS**, en este estado no ingresan a balance, por considerarse aún animales junto a la madre como una unidad única.
- ✚ **TERNEROS MARCADOS**, que según las zonas y calidad de las crías, están formados por terneros que han cumplido 5 a 6 meses de vida de su nacimiento, se les marca y en estas circunstancias ingresan a balance con un valor

determinado y físicamente individualizados por que han obtenido su certificado de independencia, ingresando a estas categorías bajo tres destinos:

- ✓ TERNEROS MARCADOS MACHOS
- ✓ TERNEROS MARCADOS HEMBRAS
- ✓ TERNEROS MARCADOS PARA ENGORDE

El destino de los terneros marcados, se en cuatro operaciones efectuadas a cada una de los terneros:

- a) Destete o desmamante, separación de la madre.
- b) Descorne, es una intervención que le impide que crezcan demasiado sus cuernos.
- c) Marcada, señal de la empresa y fecha de ingreso a balance.
- d) A terneros destinados al engorde, la castración.

2. 6. PROPIEDADES GANADERAS

2.6.1. IMPORTANCIA

Es una cuenta que registra el valor de las tierras destinadas a la producción ganadera, debidamente valoradas y con el número de hectáreas reales y calidad de los mismos.

Se recomienda efectuar un cuadro donde se muestre la clase de tierras y el número de hectáreas con que cuenta la empresa para debidamente contabilizarlos, nos referimos a la distribución de tierras aptas o no aptas, como ser¹¹:

- Bosques
- Pampas
- Pasturas naturales

¹¹ Lic. Adolfo Mendoza Y. Agrícola Ganadera – Editorial “Sagitario” 1998 La Paz-Bolivia.

2.6.2. PROYECTOS SILOS Y FORRAJES

Esta cuenta acumula en forma provisional los gastos erogados en la formación de los silos y forrajes, el tiempo necesario hasta su conclusión para luego ser transferida a la cuenta SILOS Y FORRAJES.

2.6.3. SILOS Y FORRAJES

Abarca todas las existencias de productos ensilados, enfardelados, que aún no han sido transferidos a la cuenta de gastos PASTOREOS O ALIMENTACIÓN GANADO, esto ocurre, sobre todo en épocas de invierno cuando los pastizales son insuficientes.

El costo de los productos ensilados o enfardelados se establecen registrando los gastos que estos trabajos ocasionan, esto es, mano de obra, materiales y otros.

2.6.4. INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

Esta técnica, si bien es conocida desde varios años atrás, sólo en los últimos diez años alcanzó en nuestro medio, no solo una notable difusión, sino aplicación. Efectuar un análisis minucioso se encuentra al margen del presente trabajo, solo se dará las principales pautas que el administrador debe tomar en cuenta para el estudio de las posibilidades de utilización, y como consecuencia de ello la complementación por parte de la contabilidad.

Se llama inseminación artificial al proceso por el cual el hombre, con instrumentos especiales coloca el semen del toro reproductor en la vaca, excluyendo la presencia del reproductor¹².

Por cada salto el toro, en inseminación natural, se puede preñar una sola vaca. Evitando la copulación y recogiendo en una vagina artificial el semen eyaculado de un salto, se obtienen de 3 a 8cc del mismo, sacando una media de 5cc. , que con una concentración espermática de 800.000.000 espermatozoides por cc. , nos da una cantidad global de 4.000.000.000 más o menos por salto.

Solamente uno de ellos es necesario para fecundar un óvulo e iniciar el proceso de preñez.

¹² Lic. Adolfo Mendoza Y. Agrícola Ganadera – Manual de Contabilidad – Editorial “Sagitario” 1998 La paz- Bolivia.

En la inseminación natural, la cantidad total eyaculada es naturalmente depositada en la vagina para que recorra el camino hasta el óvulo, solo un espermatozoide llega a fecundar, y el resto se pierde en el trayecto.

En inseminación artificial, el líquido seminal se deposita directamente en el interior del útero, como el camino por recorrer es más corto, con una cantidad que se puede estimar en 20.000.000 de espermatozoides es suficiente para lograr la fecundación de un óvulo.

De manera que de cada salto del toro se puede extraer semen y diluirlo en 100 a 200 dosis, según concentración y valor del mismo, con aptitud cada una de preñar una vaca.

La explotación de este sistema de inseminación puede ser encarado desde dos puntos de vista diferentes. El primero sería desde el punto de vista de autoabastecimiento para animales propios de la empresa ganadera. El segundo sería dedicarse a la explotación de semen para su venta a terceros.

2.7 MARCO LEGAL: CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA. TÍTULO III

2.7.1. DESARROLLO RURAL INTEGRAL SUSTENTABLE

Artículo 405.- El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de:

2. La articulación y complementariedad interna de las estructuras de producción agropecuarias y agroindustriales.
3. El logro de mejores condiciones de intercambio económico del sector productivo rural en relación con el resto de la economía boliviana.
5. El fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios y de la economía familiar y comunitaria.

Artículo 406.-

I. El Estado garantizará el desarrollo rural integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria.

II. El Estado promoverá y fortalecerá las organizaciones económicas productivas rurales, entre ellas a los artesanos, las cooperativas, las asociaciones de productores agropecuarios y manufactureros, y las micro, pequeñas y medianas empresas comunitarias agropecuarias, que contribuyan al desarrollo económico social del país, de acuerdo a su identidad cultural y productiva.

Artículo 407.- Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas¹³:

Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.

1. Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.
4. Proteger la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestros. La ley preverá la creación del seguro agrario.
8. Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria.
9. Establecer la creación del banco de semillas y centros de investigación genética.
10. Establecer políticas de fomento y apoyo a sectores productivos agropecuarios con debilidad estructural natural.
12. Establecer políticas y programas para garantizar la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria.
13. Proveer infraestructura productiva, manufactura e industrial y servicios básicos para el sector agropecuario.

2.8.MARCO NORMATIVO: NORMAS DE CONTABILIDAD

2.8.1 PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS (PCGA)

PRINCIPIOS Y NORMAS TECNICO-CONTABLES GENERALMENTE ACEPTADOS PARA LA PREPARACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.-

¹³ Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia Editorial "LA RAZÓN" Edición 2012.

e) Valuación al Costo.-

El valor del costo - adquisición o producción constituye el criterio principal y básico de valuación que condiciona a la formulación de los estados financieros llamados "de situación" en correspondencia también con el concepto de "empresa en marcha", razón por la cual esta norma adquiere el carácter de principio.

Esta afirmación no significa desconocer la existencia y procedencia de otras reglas y criterios aplicables en determinadas circunstancias, sino que, por el contrario, significa afirmar que en caso de no existir una circunstancia especial que justifique la aplicación de otro criterio, debe prevalecer el de costo como concepto básico de valuación. Por otra parte, las fluctuaciones del valor de la moneda de cuenta, con su secuela de correctivos que inciden o modifican las cifras monetarias de los costos de determinados bienes, no constituyen meros ajustes a la expresión de los respectivos costos.

Las condiciones en el producto o proceso está claramente definido, y el costo atribuible al mismo puede ser identificado por separado y medido con fiabilidad; la empresa tiene intención de producir y comercializar o utilizar el producto o proceso; puede ser demostrado la existencia de un mercado para el producto o proceso, o bien su utilidad en la producción en caso de que vaya a ser usado internamente y no comercializado, y existen los medios adecuados, o bien está garantizada su disponibilidad, así como para vender o utilizar el producto o proceso resultante.

2.8.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO

El método empleado para determinar el valor de costo debería aplicarse uniformemente del periodo a período, sin referencia a los resultados del ejercicio, y debe conformarse razonablemente con prácticas establecidas dentro del mismo tipo de comercio o industria. Donde en un ejercicio se aparte del método adoptado anteriormente, debe dejarse debidamente aclarado el cambio practicado en el balance general con una indicación del importe por el cual este cambio de método afecta los resultados del ejercicio.

Debe crearse una previsión en épocas de balance general por la pérdida que pudiera ocurrir en la venta de mercaderías cuando se ha comprometido la operación sin tener en existencia la

mercadería ni haberse contratado su compra y ha habido alzas en precios de plaza y por analogía si se han comprometido compras de mercaderías sin haberse contratado su venta cuando los precios de plaza están en baja debiendo cargarse estas provisiones a las pérdidas del ejercicio, donde figurarán bajo leyenda específica.

Cuando existan artículos averiados, fuera de moda, o hubiera existencia de mercaderías en exceso de la capacidad de absorción de la plaza a la fecha del balance general deben valuarse a su probable valor neto de realización previniéndose la pérdida por merma, deterioro o difícil venta.

Donde las características del negocio o las condiciones reinantes o previsibles de la plaza lo justifiquen, deben crearse provisiones adecuadas para contrarrestar posibles futuras pérdidas de realización a raíz de bajas de precio en plaza que afectarían tanto la mercadería elaborada como la materia prima.

Por regla general, la registración de las mercaderías en los libro de contabilidad, en lo que se refiere al movimiento durante el ejercicio deber ser al valor del costo establecido de acuerdo con los siguientes principios generales:

a) En explotaciones comerciales.-

El valor por el que los productos adquiridos ingresan a las existencias es el precio según factura deducidos los descuentos comerciales más los gastos necesarios (incluso seguros y derechos aduaneros) hasta poner la mercadería en los depósitos del comprador. Se recomienda no deducir del costo de los descuentos de caja que se considerarán como beneficios financieros.

Las salidas de productos de los distintos rubros de existencias podrán computarse por cualquier método aceptable tal como "primeros en entrar, primeros en salir", "últimos en entrar, primeros en salir", "identificación específica", "costo promedio ponderado", "costo de existencia base ", etc.

b) En explotaciones Industriales.-

Comprende la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fábrica, reunidos según las características de la industria y modalidades de trabajo, por órdenes de producción, procesos productivos o algunas de sus variantes, con el fin de obtener el costo unitario del producto elaborado.

En el costo de la materia prima debe computarse el valor de factura neta de descuentos comerciales, más los gastos necesarios (incluso seguros y derechos aduaneros) hasta poner la mercadería en los depósitos del comprador, Se recomienda no deducir del costo los descuentos de caja, que e considerarán como beneficios financieros.

Las amortizaciones del activo fijo utilizado en la producción, se incluirán entre los gastos indirectos de fábrica.

Debe tenerse en cuenta que los gastos anormales provocados por causas extraordinarias, en desperdicios anormales de materias primas, no-utilización casual de la mano de obra, reparaciones extraordinarias, no-utilización de la fábrica a la capacidad prevista, etc. no deben computarse en el costo de los productos en elaboración sino que deben incluirse directamente entre las pérdidas del ejercicio.

No deberán incluirse en gastos indirectos de fábrica los gastos administrativos o generales que no estén relacionados directamente con el proceso productivo no los gastos de almacenamiento de los productos terminados.

Se recomienda no computar en los costos el interés del capital propio o ajeno, e incluir este último en los gastos financieros. En el caso de gastos indirectos de fábrica que se relacionen con futuras producciones es aconsejable diferir su absorción. Los costos de producción pueden establecerse ya sea basados en cifras reales o predeterminadas.

Los ingresos de los productos a los distintos rubros de existencia se realizan al costo. Las salidas de productos de los distintos rubros de existencia ya sean para ser ingresados al siguiente proceso en el orden de producción o para ser eliminados de las existencias como costo de las ventas podrá ser computadas por cualquier método aceptable.

PARTE III

3. MARCO PRÁCTICO (DISEÑO METODOLÓGICO)

3.1 TIPO DE ESTUDIO

En este capítulo se determinará a que segmento estará dirigido el presente estudio a identificar los hechos o situaciones que suceden dentro del área y que con los cuáles se identifica el problema de investigación encontrado y así conocer el comportamiento del mercado lácteo de la zona.

En esta etapa se puede apreciar la dinámica de las vacas en producción y debe considerarse como ganado en producción aquellas vacas que están produciendo leche.

Es importante señalar que se dará mayor énfasis a la estructura de costos, ya que la propuesta estará enfocada a la producción de leche, y como producto final es el objeto de estudio. En este centro de costos se centra toda la información de la dinámica del hato lechero, ya que los centros lactancia y crecimiento, desarrollo y monta y ganado por parir se consolida y representa el valor del activo biológico que se agotara según el número de partos que tenga la vaca, ya que es donde se puede identificar costos del proceso, ingresos por ventas y las utilidades producidas. Una vez obtenida esta información se puede determinar el punto de equilibrio y el margen de utilidad obtenida por el sector.

Mediante éste tipo de estudio se presenta los rasgos que identifican y determinan las características y comportamientos que tienen los consumidores actuales (clientes) y potenciales del producto mencionado. En el estudio también se analizarán los siguientes elementos: Análisis de la Oferta, Análisis de la Demanda, Elaboración de Estrategia Comercial, Pronostico de ventas.

3.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El propósito del problema investigativo es determinar las características y comportamientos de las empresas captadoras de leche en crudo de la zona y las condiciones bajo las cuales el producto es demandado; así como establecer las condiciones en el que el producto es ofrecido por parte de las fincas productoras.

3.1.2 MÉTODO DEDUCTIVO E IDUCTIVO

- ✚ Conocer el grado de aceptación de las empresas pasteurizadoras de leche con respecto al ingreso de nuevos proveedores.
- ✚ Determinar las condiciones de entrega, cantidad, nivel de fidelidad y calidad del producto exigido por las empresas pasteurizadoras.
- ✚ Definir los posibles canales de distribución para la comercialización de la leche.
- ✚ Fijar el precio de venta adecuado, según el mercado meta establecido.
- ✚ Establecer las condiciones en el que el producto es ofrecido por parte de las fincas productoras de leche y determinar los aspectos que consideran al momento de escoger a una empresa pasteurizadora como su cliente.

3.1.3 MÉTODO ANALÍTICO

El cual nos ayuda a llegar más a fondo a la realidad, para identificar el conjunto de empresas captadoras de leche en crudo en la zona de Pucarani las cuales la transforman (pasteurizan) y ofrecen una variedad de productos terminados.

En la zona de influencia las principales captadoras de leche son: PIL S.A., DELIZIA S.R.L. Leche y Pasteurizadora LOS ANDES. Cabe anotar que **no se venderá** el producto a compradores minoristas.

3.1.4 FUENTES DE INFORMACIÓN DEL CENSO Y LA MUESTRA

3.1.4.1 TRABAJO DE CAMPO

En el trabajo de campo, los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, estos datos obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, es decir originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza. También como información secundaria se encuentran datos del Censo Agropecuario del año 2000, por parte del (MAGAP); además del levantamiento de información sobre las plantas de producción de productos derivados de leche del (CIL), la Asociación de Ganaderos de Los Andes, el Servicio de Información y Censo Agropecuario (SICA), y el Visualizador de

Estadísticas Agropecuarias de la zona Pucarani.

3.1.4.2 INFORMACIÓN PRIMARIA

Para el presente proyecto se considera como información primaria las entrevistas con los departamentos Técnicos y de Producción de las empresas del mercado meta, como a funcionarios del MAGAP, además de varios oferentes de la zona. **No se desarrollaron encuestas** ya que este es un mercado muy particular, debido a que **existe un mercado ya definido**, con una demanda que se crece conforme a la oferta según la información recopilada.

3.1.4.3 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Para el presente proyecto se realizó una investigación exploratoria previa que proporcionó la información básica acerca de las condiciones en que el producto es demandado y ofertado en la zona.

Se realizó un sondeo exploratorio previo en Febrero y Marzo del 2012 en el sector de Pucarani y sus alrededores.

Una vez terminado dicho sondeo se obtuvo los siguientes resultados:

- ✚ Existen únicamente tres empresas recolectoras de leche, las cuales son PIL S. A., DELIZIA S.R.L. Leche y Pasteurizadora LOS ANDES, las mismas que acaparan el 100 % de la producción.
- ✚ Existe un alto grado de aceptación por parte de las empresas pasteurizadoras de agregar nuevos proveedores de materia prima, ya que existe demanda insatisfecha por parte de estas empresas.
- ✚ El aspecto más importante que evalúan las plantas pasteurizadoras para escoger sus proveedores es la calidad del producto.
- ✚ Los aspectos más importantes que evalúan las fincas productoras de leche son la seriedad y cumplimiento con todos los compromisos pactados, especialmente con los pagos.

Dicho sondeo fue suficiente para determinar las características mercadológicas a tener en cuenta y que deben ser considerados en una entrevista definitiva y formal con los gerentes o jefes de Producción de las empresas consideradas como mercado meta.

3.1.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un muestreo con el método bola de nieve ya que los resultados en el sondeo exploratorio previo eran coincidentes debido a que:

- ✚ Los oferentes en la zona son pocos y se encuentran muy alejados geográficamente, de tal manera que se realizó entrevistas a los oferentes más cercanos con respecto a la ubicación del proyecto.

- ✚ El mercado meta está constituido únicamente por tres empresas demandantes por lo que se determinó la necesidad de realizar entrevistas pormenorizadas a las empresas captadoras de leche del sector.

3.1.6 RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En esta etapa de la investigación se utilizarán las entrevistas como principal fuente de información, ya que es el método más versátil para obtener datos y observaciones más relevantes acerca del tema investigado.

3.1.6.1 ENTREVISTA A LA DEMANDA

El estudio investigativo se realizó en los meses de Febrero y Marzo del año 2011, al Jefe del Servicio al Productor de leche de PIL S.A., y a los Gerentes de Producción de las empresas Pasteurizadora LOS ANDES, y a la empresa DELIZIA S.R.L. Leche.

Se realizaron entrevistas de aproximadamente 40 minutos.

El cuestionario de la entrevista (ANEXO E), consistió en una serie de preguntas que han sido elaboradas con el fin de conocer las características y comportamientos de las empresas captadoras de leche del sector, la aceptación que tendrá el producto, las condiciones de entrega del mismo, los precios que están dispuestos a pagar, y el aporte adicional que cada uno de los entrevistados brinden para la realización de este proyecto.

El detalle de la información obtenida y procesada se muestra en el ANEXO F.

3.1.6.2 HALLAZGOS MÁS IMPORTANTES DE LA DEMANDA

Una vez analizadas las entrevistas con los gerentes de producción de las empresas antes mencionadas se concluyó que:

- ✚ Existe un gran interés por parte de las empresas clientes de aumentar cada vez nuevos proveedores de materia prima. Los aspectos más importantes a ser considerados son: volumen de producción, accesibilidad al sitio, lealtad y sobre todo la calidad del producto.
- ✚ La empresa que ofrece mejores precios, asistencia técnica y respaldo financiero es PIL S.A..
- ✚ La producción diaria que reciben las empresas meta en la zona Pucarani y sus alrededores es de aproximadamente 55.000 litros, lo que representa cerca del 6 % del total de leche que produce la provincia Los Andes.
- ✚ Las tres empresas pasteurizadoras tienen un déficit de compra de leche de 40.000 litros diarios aproximadamente cada una a nivel nacional, lo que genera un desaprovechamiento de la capacidad instalada de las plantas de procesamiento.
- ✚ La base mínima para ser considerados como proveedores directos es a partir de 150 y 200 litros diarios para Pasteurizadora LOS ANDES y PIL S.A..
- ✚ La entrega es directa desde fincas productoras a los camiones recolectores de las empresas. No son necesarios canales de distribución y publicidad ya que el producto se vende solo.
- ✚ El precio referencial de un litro de leche en crudo a marzo del 2010 en el sector era de alrededor de 0,36 centavos de dólar. En base al Acuerdo Municipal N° 136 del 21 de abril de 2010 dicho precio es modificado y se incrementa a 0,3933 ctvs. de dólar por pago a la calidad.
- ✚ Las variaciones con respecto al precio del producto se dan en base a la calidad que entregue el oferente o finca productora. ; es decir se paga entre 3 a 5 centavos adicionales a los productores que ofrezcan un mejor producto.
- ✚ Los controles sanitarios del producto son muy estrictos y rigurosos, las sanciones pueden ser llamados de atención, sanciones económicas, separación definitiva como

proveedor, hasta posibles demandas en el caso que se demuestre que existen residuos de suero, antibióticos o cualquier otra sustancia en la leche.

- ✚ Las pasteurizadoras brindan asesoramiento técnico y planes de financiamiento con el objeto de aumentar la producción e incentivar el mejoramiento y compra de maquinaria e implementos con el fin de optimizar los procesos de producción, almacenamiento y entrega de la materia prima.
- ✚ Dentro de los aportes que los entrevistados brindaron para la ejecución de este proyecto se menciona que uno de los objetivos principales de la finca productora debe ser entregar un producto de calidad y no sólo enfocarse en aumentar el volumen de producción como usualmente lo hacen algunos productores de la zona.

3.1.6.3 ENTREVISTA A LA OFERTA

Las entrevistas se realizaron en el mes marzo del año en curso; con el objetivo de conocer comportamientos de la competencia, analizar los aspectos que consideran al momento de escoger a una empresa pasteurizadora como su cliente y establecer las condiciones en el que el producto es ofrecido. El formato de la entrevista se muestra en el ANEXO G.

Se realizó un muestreo con el método de bola de nieve a través de entrevistas a las diez fincas productoras más cercanas con respecto a la ubicación del proyecto ya que los resultados en la gran mayoría eran coincidentes.

Luego de la recopilación y procesamiento se procedió al análisis de los datos. El detalle de la información obtenida y procesada de las entrevistas a los oferentes se muestra en el ANEXO H.

3.1.6.4 HALLAZGOS MÁS IMPORTANTES DE LA OFERTA

Los resultados más relevantes del análisis de las entrevistas a los oferentes se resaltan en los siguientes puntos.

- ✚ La entrega del producto es directa desde fincas productoras a los vehículos recolectores de las empresas.
- ✚ Se determinó que el precio que se paga en la zona por el litro de leche es de 0,36 centavos de dólar a marzo de 2010, y que la diferencia de pago entre las empresas

varía de acuerdo a la calidad del producto.

- ✚ El promedio de leche producida es de 15 litros diarios por vaca; se mencionó además que pueden entrar alrededor de 5 a 6 vacas por hectárea, todo depende de la correcta distribución de los espacios físicos para sacar el máximo rendimiento a los potreros.
- ✚ La mayoría de fincas productoras tienen un proceso de ordeño semitecnificado y el tiempo de ordeño por grupo de vacas es de 4 a 5 minutos.
- ✚ El ordeño manual en la zona ha desaparecido casi en su totalidad, los oferentes de la zona por más pequeños que sean tratan de mejorar sus procesos de producción para obtener un mejor precio por su producto.
- ✚ El ganado lechero en la zona es de raza Holstein, y tienen un precio de compra que varía de 800 a 1.000 dólares, dependiendo la producción y si esta se encuentra en estado de gestación.
- ✚ Los aspectos más valorados por los productores de leche al momento de escoger una empresa pasteurizadora como su cliente son el asesoramiento técnico, el cumplimiento con los pagos y la seriedad con todos los compromisos pactados.
- ✚ La empresa líder del sector, es P I L S . A . , ofreciendo los mejores precios, asistencia técnica y respaldo financiero.

3.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El propósito que persigue el análisis de la oferta es determinar las condiciones en que la competencia pone a disposición del mercado el producto; esto es las cantidades ofertadas, niveles de precios, la calidad y demás características a tener en cuenta para que un producto pueda ser aceptado.

La oferta se cuantificó en base al MAGAP y a la información obtenida de las entrevistas a las empresas clientes y a los oferentes de la zona de estudio.

A continuación se presenta información histórica acerca de la producción de leche en la Provincia Los Andes, a diferentes unidades de producción agropecuarias (UPA).

Tabla 1.- Pucarani-Los Andes, Oferta Histórica de leche

PRODUCCIÓN PROVINCIAL DE LECHE					
Puc. Los Andes (Miles de Litros)					
CARATERISTICA	2005	2006	2007	2008	2009
N° total de vacas ordeñadas	132.659	121.599	132.987	139.90	149.542
Vendida en liquido	741.940	675.266	924.093	789.77	969.736
Destinada a otros fines	4.377	85	2.090	75	150
Consumo en la UPA	53.458	44.056	47.499	50.228	52.689
Procesada en la UPA	46.383	70.038	58.625	50.215	45.741
Alimentación al balde	22.766	14.446	18.617	18.246	18.022
PRODUCCION TOTAL DE LECHE (LITROS)	868.927	803.893	1.050.92	908.53	1.086.33

(ESPAC, 2009)

Cabe indicar que del total de la producción de la región, aproximadamente la Provincia Los Andes aporta con el 28 % de la producción. (Ver Anexo I).

Del total adquirido por las empresas PIL S.A., Pasteurizadora LOS ANDES y DELIZIA S.R.L. Leche, el 60%, 50% y 40% respectivamente, proviene de la provincia Los Andes, según Aguilar Luis (2010), Granja (2010), Merlo (2010). (Información verbal).

En una entrevista realizada al Ing. Juan Hidalgo Suárez en el mes de Septiembre del 2010, se conoció de productores de leche los cuales salieron del negocio hace algún tiempo, entre las causas principales se mencionó el incumplimiento de las cláusulas de fidelidad por parte de los oferentes.

Cabe indicar que estos casos se produjeron lejos de la zona de donde se desarrollara el presente proyecto.

3.2.1 DETERMINANTES DE LA OFERTA

Los determinantes de la oferta son aquellos factores que inciden en la producción y comercialización de productos a un mercado específico; entre los que se puede mencionar: Precio, Calidad, Cantidad, Regulación Municipal, Costo de Producción, entre otros. A continuación se detallan los factores que determinan el comportamiento de la oferta de la industria lechera en la zona de Pucarani.

3.2.1.1 CALIDAD DEL PRODUCTO

La calidad se refiere al cumplimiento de todas las normas de higiene para la producción, almacenamiento y entrega del producto, tratando siempre de minimizar el contacto con el hombre. La calidad de la leche está definida por los porcentajes máximos permitidos de sustancias indeseables (bacterias).

La presencia de suero y antibióticos en la leche es causal directo de la separación como proveedores, sin perjuicio de las acciones penales que esto pueda conllevar.

Según el Art. 2 del Acuerdo Municipal N° 136 del MAGAP del 21 de Abril del 2010, las empresas procesadoras de lácteos deberán pagar un \$0,01 / litro por concepto de sanidad animal. Para tener derecho a esta bonificación, los productores deberán obtener el respectivo certificado emitido pe AGROCALIDAD, que ha cumplido con todos los procesos y se encuentra libre de enfermedades zoonóticas: Brucelosis y Tuberculosis; además se considerará obligatoria la presentación del certificado único de vacunación de fiebre aftosa.

Por lo tanto mientras mejor sea la calidad del producto el precio de compra va a ser mayor; es decir existe una bonificación por calidad

3.2.1.2 CANTIDAD DE PRODUCTOS OFERTADOS EN LA ZONA

Actualmente por falta de infraestructura y recursos necesarios se producen cantidades poco considerables que no abastecen la demanda del mercado del mercado meta.

A continuación se muestra la cantidad de productos ofertados en la zona a cada una de las empresas objeto de estudio.

Tabla 2.- Oferta Diaria en la zona Pucarani (litros)

PIL S. A.	PASTEURIZADORA LOS ANDES	DELIZIA S.R.L.	TOTAL OFERTADO
30.000	10.000	15.000	55.000

Modificado de Luis Aguilar (2010), Granja (2010), Merlo (2010). (Información verbal)¹⁴

Elaborado por: Ismael M. Vargas

¹⁴ Información entregada por el Dr. Luis Aguilar, en Huayrocondo; Ing. Carlos Granja e Ing. Carlos Merlo; en las entrevistas realizadas en el 2010.

Analizando la tabla N°6, del total producido en la zona, PIL S.A. capta el 55% de leche en crudo, DELIZIA S.R.L Leche el 27% y Pasteurizadora LOS ANDES el 18% aproximadamente.

Cabe indicar que la información acerca del listado y cantidad de leche que ofertan cada uno de los proveedores de las empresas pasteurizadoras es de muy difícil acceso, debido a las políticas de confidencialidad que manejan los clientes, además de la lejanía y gran cantidad de fincas productoras ubicadas en el sector.

Según Luis Aguilar (2010), los oferentes de la zona producen desde 50 hasta unos 3000 litros de leche los más grandes. (Información verbal)¹⁵

3.2.1.3 DISPONIBILIDAD DE LOS FACTORES

La disponibilidad de los factores es uno de los puntos determinantes para la ejecución de cualquier proyecto, dentro de estos factores se considera la accesibilidad, servicios básicos, infraestructura, comunicación, entre otros.

Para la producción de la leche se tiene destinado un terreno de propiedad familiar del titular del presente proyecto, el mismo que cuenta con una importante extensión de hectáreas en un zona ideal para la producción agropecuaria, características que en capítulos posteriores serán descritas, las mismas que se pueden aprovechar con tecnología que permita optimizar al máximo la producción de leche.

3.2.1.4 REGULACIONES GUBERNAMENTALES

El gobierno Nacional a través del MAGAP mantiene una política que permite controlar y sancionar tanto a los productores como a las empresas procesadoras de lácteos respecto a la adulteración de la composición de la leche en sus fases de producción e industrialización y el correcto uso y aplicación de las tablas de pago al productor.

¹⁵ Información entregada por el Dr. Luis Aguilar, Huayrocondo en el 2010; Aguas Claras y Los Ríos.

3.2.2 ANÁLISIS DEL MERCADO DE LA COMPETENCIA

La zona tiene un volumen de producción poco considerable, es decir los productores (leche en crudo) actuales no abastecen la demanda insatisfecha de las empresas pasteurizadoras.

En base a las entrevistas con el jefe y gerentes de producción de las empresas meta se pudo establecer que cada una de estas posee más de 500 proveedores ubicados en distintas provincias a nivel nacional.

La proporción de los proveedores que cada una de las empresas tiene en el sector, se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3.- Proporción de Oferentes en la zona

EMPRESA	NOMBRE	PROPORCIÓN
PIL S.A.	Batallas	30%
	Pucarani*	70%
PASTEURIZADORA LOS ANDES	Batallas	40%
	Pucarani*	60%
DELIZIA S.R.L.	Batallas	50%
	Pucarani*	50%

* Zona de influencia del proyecto
Modificado de Luis Aguilar (2010), Granja (2010), Merlo (2010). (Información verbal)¹⁶

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Cabe recalcar que no se pudo acceder al listado completo de proveedores que las plantas pasteurizadoras poseen en la zona, ya que esta información es confidencial, además de difícil acceso y levantamiento de datos.

¹⁶ Datos entregada por el Dr. Luis Aguilar en Huayrocondo; Ing. Carlos Granja e Ing. Carlos Merlo, en el 2010.

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el presente proyecto, y dado las características del producto y como todas las empresas del mercado meta tienen capacidad ociosa, la oferta y la demanda son las mismas, esto debido a que las plantas procesadora compran diariamente la totalidad de la producción de las finca; es decir todo lo que se ofrece diariamente es demandado por los clientes.

De tal manera, que se puede manifestar que éste es un mercado muy especial, ya que la demanda crece según la oferta del producto, lo que incentiva constantemente a los productores a incrementar su volumen de producción pero sin descuidar la calidad del producto.

A continuación se presentan los valores correspondientes a la demanda de leche a nivel nacional de las empresas del mercado meta:

Tabla 4.- Demanda Insatisfecha a Nivel Nacional (Diaria)

INDUSTRIA	Recepción Diaria (litros)	Capacidad Instalada Planta (litros)	Demanda Insatisfecha (litros)	Demanda Insatisfecha m³
Pil Andina S.A.	270.000	300.000	30.000	30 m ³
Delizia S.R.L.	110.000	150.000	40.000	40 m ³
Pasteuriz. LOS ANDES	105.000	160.000	55.000	55 m ³
TOTAL	485.000	610.000	125.000	125 m³

Modificado de MAGAP (2008)

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

Como se puede observar en la tabla N° 5, la oferta de leche de los actuales proveedores no abastece la capacidad instalada de las empresas procesadoras y la demanda insatisfecha que poseen estas tres compañías bordea los 125.000 litros de leche diarios a nivel nacional.

3.3.1 DEMANDA INSATISFECHA- PUCARANI

La cuantificación de la demanda insatisfecha se obtuvo mediante la diferencia entre los litros de leche receptados diariamente y la capacidad instalada de las plantas pasteurizadoras, esto representa al segmento de mercado no atendido para estas empresas. (Ver Tabla N°5)

Entonces la demanda insatisfecha en el sector Pucarani, está en función de la demanda insatisfecha que poseen las empresas meta a nivel nacional.

Se obtuvo información acerca de la cantidad de leche receptada diariamente en los últimos años en el sector de Pucarani y sus alrededores por parte de las plantas pasteurizadoras. Esto representa el total de la producción diaria de leche de la zona.

Tabla 5.- Comportamiento histórico de la oferta y demanda diaria promedio en la zona Pucarani y sus alrededores.

EMPRESAS DEMANDANTE	PRODUCCIÓN ANUAL DIARIA (Miles de litros)					TOTALES
	2005	2006	2007	2008	2009	
PIL S.A.	24.000	25.000	26.000	28.000	30.000	133.000
Pasteurizadora LosAndes	9.000	9.000	10.000	9.000	10.000	47.000
DELIZIA S.R.L.	12.000	13.000	13.000	14.500	15.000	67.500
TOTALES	45.000	47.000	49.000	51.500	55.000	247.500

Modificado de Luis Aguilar (2010), Granja (2010), Merlo (2010) (Información verbal)¹⁷

Elaborado por Ismael M. Vargas

En la tabla N° 5 del total (485000 litros) de la recepción diaria de leche de las tres empresas aproximadamente el 11 % proviene de la zona de Pucarani y sus alrededores es decir cerca de 55.000 litros diarios.

Según, Luis Aguilar (2010), Merlo (2010) las empresas, tienen previsto seguir aumentando su capacidad industrial de procesamiento y compra de leche en una relación del 2% al 3% anual. Por tal motivo, se puede apreciar una oportunidad en la creación de una empresa productora y comercializadora de leche, puesto que, la oferta de este producto actualmente es muy baja y no responde a la gran demanda de leche por parte de las empresas pasteurizadoras.

¹⁷ Información entregada por el Dr. Luis Aguilar en Huayrocondo; Ing. Carlos Granja e Ing. Carlos Merlo, en el 2010.

3.3.2 DEMANDA CAUTIVA

Para asegurar el proyecto, se debe estimar la demanda cautiva del mismo, que constituye un porcentaje del total de la demanda insatisfecha; muy conservadoramente y fundamentalmente por limitación del área física disponible se considerará cubrir el 2 % de dicha demanda insatisfecha; es decir alrededor de 1500 litros diarios de leche para finales de los tres primeros años, lo que implicaría alrededor de 100 vacas en producción que se pueden situar en las 25 hectáreas de la finca. El proyecto en el primer año comienza con 30 vacas madres de genética media con una producción de alrededor de 400 litros diarios aproximadamente.

3.4 PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

En el caso particular del presente proyecto, existe una gran demanda insatisfecha, debido a que la producción total no compensa la capacidad instalada de las empresas pasteurizadoras. Por lo tanto, todo lo que se produce se vende, de tal manera que proyectar la oferta es también proyectar demanda.

Para proyectar la oferta y la demanda del producto se consideró el resumen histórico descrito anteriormente en la tabla N° 5, en la que se presenta las cantidades ofertadas y demandadas diariamente durante los últimos años en el sector de Pucarani y sus alrededores.

En la Tabla N° 6, se describe la oferta y demanda total de cada año a partir del 2005 para las empresas del mercado meta y sus fluctuaciones.

Tabla 6.- Resumen de la demanda y oferta diaria en Pucarani y sus alrededores

AÑOS	PRODUCCIÓN	VARIACIÓN	VARIACIÓN %
2005	45.000		
2006	47.000	2.000	4,26%
2007	49.000	2.000	4,08%
2008	51.500	2.500	4,85%
2009	55.000	3.500	6,36%
PROMEDIO		2.500,00	4,89%

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Finalmente, con esta información, se procedió a proyectar la oferta y demanda para cinco años del sector. Cabe indicar que se realizó varias corridas para determinar cuál es el modelo que más se ajuste al proyecto y nos brinde el mayor R^2 , en este caso se va a utilizar la función polinómica $y = 250x^2 + 950x + 43900$ con un $R^2 = 0,9984$; lo cual se resume y se presenta en la tabla N°7.

Tabla 7.- Proyección de la Oferta y la Demanda

AÑO	Demanda Insatisfecha
2010	58600
2011	62800
2012	67500
2013	72700
2014	78400

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

Tomando en cuenta la información proyectada, se presenta la figura N° 3 de la oferta y la demanda:

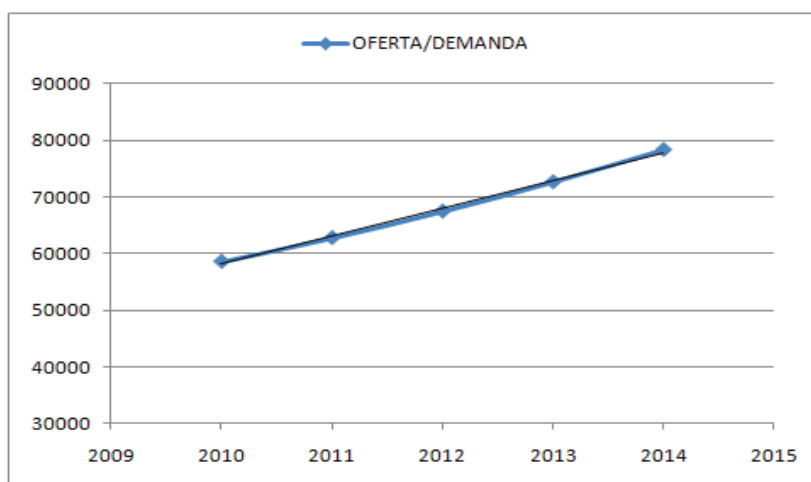


Figura 3.- Proyección de la Oferta y la Demanda

3.5 ESTRATEGIA COMERCIAL (MARKETING)

Las estrategias de marketing de la productora y comercializadora de leche estarán dirigidas a captar una parte de la demanda insatisfecha de las empresas PIL S.A., DELIZIA S.R.L. y Pasteurizadora LOS ANDES, que requieren nuevos proveedores de materia prima para desarrollar sus productos.

3.5.1 PRODUCTO

El producto que la empresa ofrecerá es leche de vaca en Crudo, la cual se entregará a las plantas pasteurizadoras para estas la procesen de acuerdo a sus requerimientos.

La leche es el producto normal de secreción de la glándula mamaria, que el ser humano utiliza como alimento. Además es un producto nutritivo complejo que posee más de 100 sustancias que se encuentran ya sea en solución, suspensión o emulsión en agua. La composición de la leche varía considerablemente con la raza de la vaca, el estado de lactancia, alimento, época del año y muchos otros factores. Aún así, algunas de las relaciones entre los componentes son muy estables y pueden ser utilizados para indicar si ha ocurrido alguna adulteración en la composición de la leche.

Se debe señalar que la especie de la que se sirve con mayor intensidad, es la procedente del ganado vacuno, la que normalmente presenta la siguiente composición.

Tabla 8.- Composición de la leche (por cada 100 gramos)

NUTRIENTE	CANTIDAD
Agua, g	88,0
Energía, kcal	61,0
Proteína, gr.	3,2
Grasa, gr.	3,4
Lactosa, gr.	4,7
Minerales, gr.	0,72

Luis Aguilar (2010). (Información verbal)¹⁸

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

¹⁸ Información entregada por el Dr. Luis Aguilar en Huayrocondo en el 2010

Las estrategias del producto son:

- ✚ Ofrecer leche de buena apariencia y sabor, con un volumen considerable que convierta a la empresa en una de las líderes de la zona.
- ✚ Conservar la calidad del producto mediante el cumplimiento de los estándares de sanidad y calidad para la producción, almacenamiento y entrega oportuna, brindando un trato personal amable y eficiente.

3.5.2 PRECIO

El precio referencial fijado por el gobierno hasta el mes de Marzo de 2010 era de \$0,36 por cada litro de leche, más un porcentaje de bonificación por calidad negociado entre el productor y la planta pasteurizadora. Mediante acuerdo Municipal N° 136 del 21 de abril de 2010, se establece que el precio mínimo de sustentación al productor por litro de leche cruda estará indexado en el 52,4% al precio de venta al público (PVP), esto es 0,3933 ctvs. de dólar. El precio del mercado es muy poco elástico, ya que se mantiene un precio base independientemente del volumen de producción. A continuación se detallan los precios que manejaban algunos productores del sector por su producto a Marzo de 2010: **Tabla 9.-** Precios por litro de leche productores del sector

NOMBRE	UBICACIÓN	PRECIO
Sr. David Cevallos	Batallas	0,35
Sr. Rodrigo Ríos	Batallas	0,36
Sr. Miguel Enríquez	Pucar.	0,36
Sr. Edgar Llusco	Pucar.	0,36
Sr. Carlos Quiroz	Pucar.	0,35
Hcda. Alzamora	Pucar.	0,36
Hcda. Betania	Pucar.	0,36
Hcda. Belen Yaya *	Pucar.	0,39
Hcda. Los Nardos	Pucar.	0,36
Hcda. Monterey*	Pedro V. Maldonado	0,38
Hcda. Las Castalias*	Pedro V. Maldonado	0,37
PRECIO PROMEDIO		0,36

* Dueños de las fincas donde el ordeño y la conservación son tecnificados

Modificado de Aguilar (2010), Merlo (2010). (Información verbal)¹⁹ Elaborado por: Ismael M. Vargas

¹⁹ Información obtenida de Dr. Ramiro Salas La Paz, MAGAP; y Dr. Luis Aguilar, Huayrocondo; en el 2010.

Estrategias de precio:

- ✚ Ingresar al mercado con un precio cercano al referencial; es decir de 0,40 centavos de dólar por tratarse de un proyecto tecnificado.
- ✚ Negociar periódicamente, en base a la calidad del producto un incremento de precio, hasta alcanzar el techo de la industria que por el momento es de 0,45 centavos de dólar por litro de leche.

3.5.3 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Actualmente las plantas pasteurizadoras adquieren el producto en las mismas instalaciones donde se produce “*pie de finca*”, siendo en este caso un claro ejemplo de marketing directo, con cero niveles de canales de distribución.

Únicamente en el caso de productores pequeños (50-100 litros) estos negocian el producto a un precio inferior (dos o tres centavos menos) a un intermediario, el que a su vez vende la leche a las pasteurizadoras al precio referencial fijado.

Estrategias de distribución:

- ✚ El canal será directo, es decir de la finca productora a la empresa pasteurizadora.
- ✚ La entrega del producto se hará desde las instalaciones de la finca a los camiones recolectores de la empresa pasteurizadora, evitando incurrir en costos de transporte, preservando así la calidad del mismo.

3.5.4 PROMOCIÓN

Debido a que el canal de distribución es directo y que existe una gran demanda insatisfecha, las empresas procesadoras de leche visitan constantemente a las fincas con el objetivo de evaluar el tipo de leche que estas producen para establecer posibles relaciones comerciales; por lo que no es necesario incurrir en gastos de publicidad y promoción ya producto se vende solo; el acercamiento se da por parte del comprador.

Estrategias de promoción:

- ✚ Promocionar el producto en base a la calidad y servicio al cliente.

3.6 PRONÓSTICO DE VENTAS

Para pronosticar las ventas de leche de la empresa, se utilizó información obtenida, así como del análisis de la oferta y la demanda en el sector.

La finca manejará un sistema de vacas por reemplazo, es decir se adquirirán animales (inseminados o por inseminar) con un máximo de dos partos, manteniéndolas hasta un sexto y reemplazándolas por sus crías.

Indistintamente de fechas en el calendario, anualmente las vacas pasan por un periodo de transición en que no producen leche, esto es dos meses antes de alumbrar a sus crías. Cada vaca tiene una vida productiva de seis años (seis partos), después de los cuales el animal puede ser vendido como ganado de carne.

Para el primer año, se espera una producción conservadora de acuerdo a lo estimado en la siguiente tabla.

Precio de venta en el sector: 0,40 ctvs. de dólar por litro de leche

Promedio diario de litros por vaca: 13 litros

Número de vacas: 30 vacas

Tabla 10.- Pronóstico de ingreso por venta de leche para el primer año

Detalle	Día	Mes	Año
Litros	390	11.700	125.256
Precio por litro	0,40	0,40	0,40
Ingresos	156	4680	50102,4

Elaborado por: Ismael M. Vargas

En base al plan de producción que se describirá posteriormente se espera obtener una producción y entrega de aproximadamente 1500 litros diarios a finales del tercer año, lo que implica tener en producción 100 vacas madres genéticamente mejoradas, que produzcan alrededor de 15 litros diarios (producción normal de la zona), aprovechando eficientemente la capacidad instalada.

Se considerará otros ingresos adicionales tanto por venta de terneros como de vacas que han concluido su periodo optimo de producción. El detalle de dichos ingresos se verá posteriormente en el análisis financiero, es decir establecer la estructura de costos.

PARTE IV

4. ESTUDIO DE CAMPO (TÉCNICO)

El Estudio Técnico estará dirigido a determinar la localización y el tamaño más conveniente que tendrán las instalaciones de la finca productora y comercializadora de leche.

EL objetivo del Estudio Técnico es proporcionar la información necesaria acerca de la ingeniería del proyecto con el fin de conocer la magnitud de los costos e inversiones pertinentes del proyecto.

4.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

En el planteamiento del proyecto se establece ya una ubicación exacta, puesto que la familia del proponente posee una finca de 25 hectáreas en el sector de Pucarani; pudiéndose demostrar que el lugar designado posee las condiciones necesarias para un adecuado desempeño de la empresa.

4.1.1 MACROLOCALIZACIÓN

El proyecto a nivel macro estará ubicado en la provincia Los Andes, Capital Pucarani, sector lechería. A continuación se presenta el mapa de la provincia donde se llevará a cabo el proyecto:



Figura 4.- Macrolocalización
Consejo Provincial de Pucarani

4.1.2 MICROLOCALIZACIÓN

La finca está ubicada en el sector de Pucarani, en la vía La Paz - Batallas aproximadamente a 50 km de la ciudad de La Paz. El ingreso a los predios es sobre la avenida principal.

A continuación se presentan los criterios de selección que evidencian que la ubicación de la finca permite un adecuado desempeño de actividades para la producción y comercialización de leche.

Tabla 11.- Matriz de comparación para la microlocalización

FACTORES	Importancia de cada factor	Los Nardos	%	Betania	%	Finca Proyecto	%
Vías de comunicación y transporte	1 0	4	0,4	2	0,2	4	0,4
Acceso al predio	2	4	0,8	4	0,8	4	0,8
Superficie disponible	1	3	0,3	5	0,5	3	0,3
Disponibilidad de servicios básicos	1 0	4	0,4	2	0,2	4	0,4
Posibilidad de eliminación de Desechos	1 0	5	0,5	2	0,2	3	0,3
Disponibilidad de mano de obra	5	5	0,25	5	0,25	5	0,25
Cercanía a los proveedores	1	5	0,5	4	0,4	4	0,4
Posibilidad de expansión de terreno	1 0	2	0,2	2	0,2	5	0,5
Seguridad	5	4	0,2	3	0,15	5	0,25
Calidad de Pasto	1	4	0,4	1	0,1	4	0,4
TOTAL	1	3,9		2,9		3,6	

Criterios de Evaluación: 1 insuficiente, 2 malo, 3 bueno, 4 muy bueno, 5 excelente

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Como se observa en la tabla 13, la microlocalización de la finca ofrece ventajas comparativas que le permitirán operar de manera eficiente, comparada con las fincas ya establecidas en el sector.

El proyecto posee buenas perspectivas de crecimiento empresarial y expansión territorial, debido al interés de fincas colindantes de vender sus terrenos productivos por el difícil acceso que tienen, lo que les dificulta operar y establecer relaciones comerciales.

A continuación se presenta el gráfico correspondiente a la microlocalización.

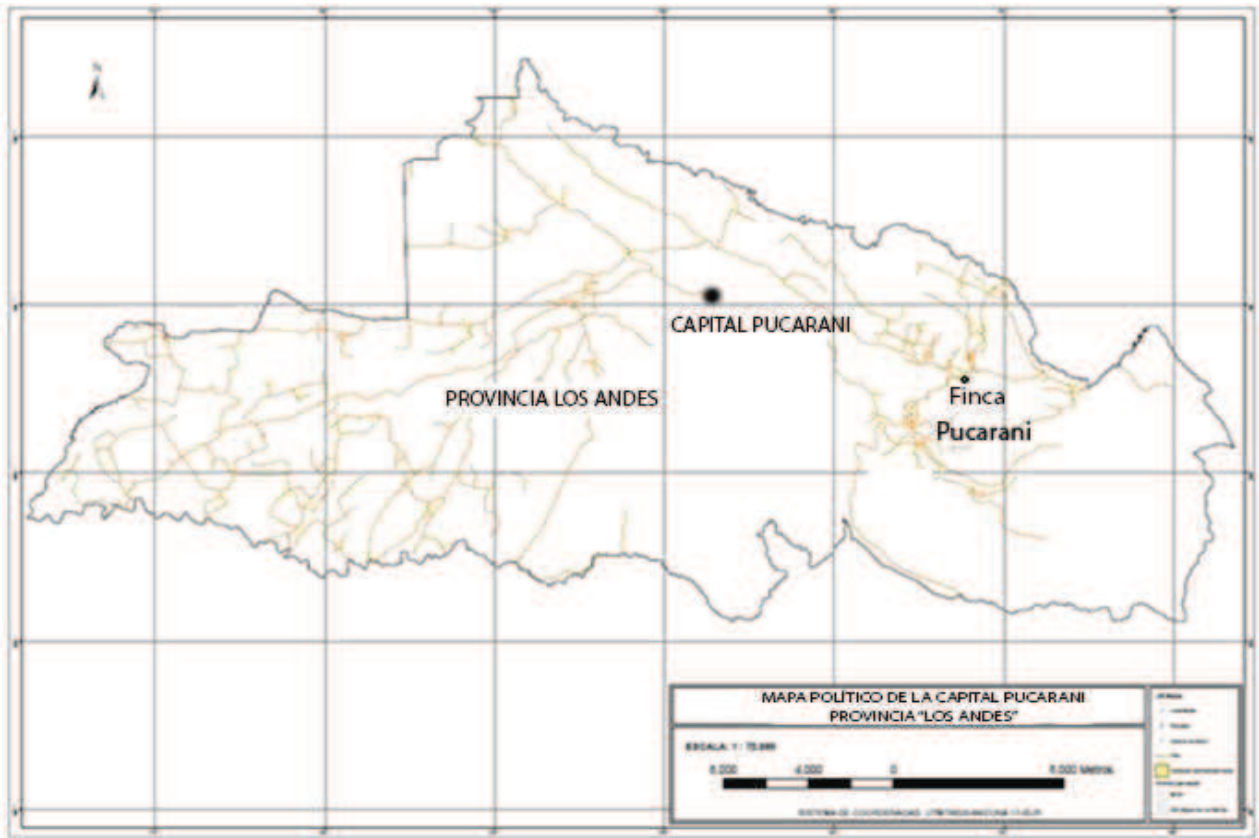


Figura 5.- Microlocalización
Consejo Provincial de Pucarani (2010)

4.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

Consiste en determinar el tamaño o dimensionamiento que deberán tener las instalaciones de la finca, así como los requerimientos necesarios para la producción del producto.

Para determinar el tamaño del proyecto se consideraron los siguientes factores:

4.2.1 MERCADO

La finca orientará sus actividades comerciales a un nicho de mercado ya establecido, el cual corresponde a la demanda insatisfecha de las empresas PIL S. A., DELIZIA S.R.L. y Pasteurizadora LOS ANDES.

4.2.2 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros necesarios para la implementación de la finca, provendrán de capital propio y de financiamiento a través de la Corporación Financiera Nacional, institución que actualmente maneja políticas de préstamos con tasas de interés bajas para el sector agropecuario, especialmente en área ganadera.

4.2.3 RECURSOS HUMANOS

El recurso humano necesario para el desarrollo y funcionamiento de la finca productora es de cuatro personas, un gerente, una secretaria, un capataz y un trabajador agrícola.

El personal se incrementará según las necesidades de la finca, es decir según su crecimiento.

4.2.4 INSUMOS

Los insumos requeridos por la finca son: agua, luz, teléfono, balanceado lechero, vacunas, sal, melaza, fertilizantes, entre otros, los cuales se pueden conseguir en su totalidad en el sector de Pucarani, por lo que no se considera la disponibilidad como un limitante para el proyecto.

4.2.5 CAPACIDAD

La capacidad máxima del proyecto está dada por la cantidad recomendada de vacas por hectárea es decir un máximo de 5 a 6 vacas. Entonces para el presente proyecto se puede tener un máximo de 150 vacas al final del proyecto, ubicadas en las 25 hectáreas de la finca, de las cuales 100 serán productoras y el resto entre hembras en crecimiento e inseminadas, lo que dará una producción de 1500 litros diarios, con un promedio de 15 litros/vaca, genéticamente mejoradas.

Cabe recalcar que este número de vacas por hectárea puede incrementarse en algo dependiendo del manejo y control de los potreros.

El proyecto en el primer año comienza con 30 vacas madres de genética media con una producción de alrededor de 400 litros diarios aproximadamente.

4.2.5.1 PLÁN DE PRODUCCIÓN

Para desarrollar el plan de producción se debe considerar los siguientes aspectos:

- ✚ La vida productiva de una vaca lechera es de 6 años (6 partos).

- ✚ Luego del sexto parto son vendidas como ganado de carne.
- ✚ Cada vaca puede volverse a inseminar a los 30 a 45 días luego de haber alumbrado a su cría.
- ✚ El tiempo de gestación es de 9 meses.
- ✚ Las vacas tienen un periodo improductivo de dos meses antes de parir a sus crías. Inmediatamente luego del parto la vaca vuelve a su producción normal.
- ✚ En el parto, la probabilidad de crías hembras es de 50%.
- 📄 Una cría hembra, inicia su vida productiva aproximadamente a los 21 meses de su alumbramiento.
- ✚ Una vaca lechera es ordeñada dos veces en el día, una por la mañana y otra por la tarde. Los camiones recolectores recogen la producción de manera diaria de las fincas y es normalmente en la mañana.

El ciclo productivo la empresa empezará con 30 vacas productoras y en el transcurso del tiempo se incorporará otras vacas hasta alcanzar en el cuarto año el máximo de su capacidad (1500 litros diarios) con 100 vacas productoras.

El programa de producción a implementarse para el presente proyecto se detalla a continuación.

Tabla 12.- Plan de Producción

AÑO	Nº vacas productoras	lt/vaca/día	litros día	litros mes	litros anuales
1	30	13	390	11700	125256
2	40	13	520	15600	156000
3	74	14	1036	31080	310800
4	92	15	1380	41400	414000
5	100	15	1500	45000	450000

Elaborado por: Ismael M. Vargas

El ANEXO J se muestra el cronograma detallado de producción estableciendo el número total de vacas adquiridas, en producción, inseminadas y en crecimiento por cada año.

4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

En este aspecto se menciona todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la finca, empezando por la cadena de valor, el cual define cada uno de las actividades que se deben llevar a cabo para la producción, almacenamiento y entrega del producto.

4.3.1 CADENA DE VALOR

La cadena de valor permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final. Para la finca productora de leche se establece la siguiente cadena de valor.

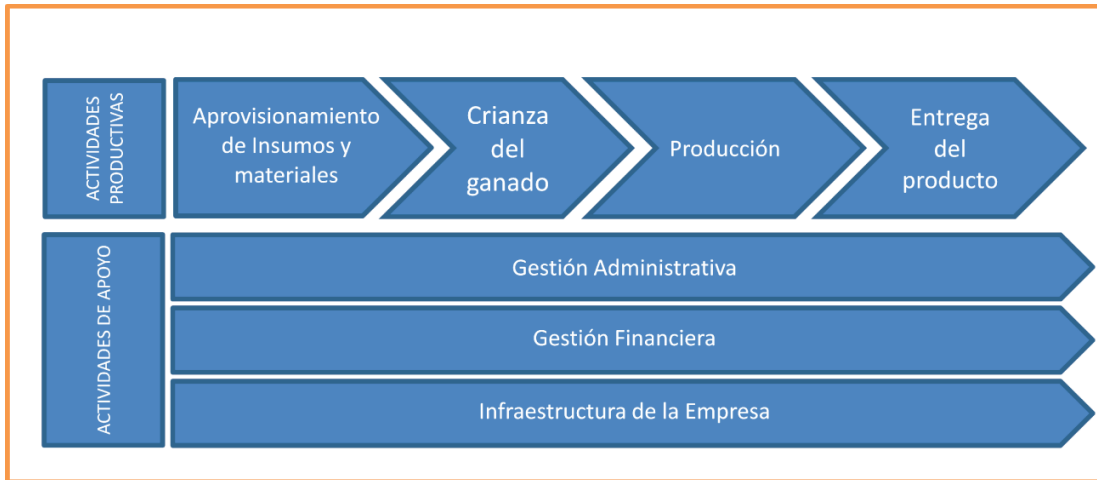


Figura 6.- Cadena de Valor

4.3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En base a la cadena de valor, las actividades productivas se detallan a continuación:

4.3.2.1 APROVISIONAMIENTO DE INSUMOS Y MATERIALES

En este punto se establecen las actividades necesarias para el abastecimiento y control de insumos y materiales necesarios para el correcto funcionamiento y desarrollo de la finca.

- ✚ Establecimiento de requerimiento de insumos.
- ✚ Selección de proveedores.
- ✚ Compras.
- ✚ Utilización.
- ✚ Control de inventarios.

4.3.2.2 CRIANZA

Este punto detalla los aspectos de cuidado diario del ganado para su adecuado crecimiento y desarrollo.

A continuación se detalla el proceso:

- Selección de la raza (Pajuelas)
- Manejo reproductivo (Inseminación, parto)
- Manejo del animal
- Alimentación y nutrición

Uno de los aspectos que deben tomarse en consideración dentro de la alimentación y nutrición del ganado es la adecuada administración y mantenimiento de los pastizales, ya que esta es la principal fuente de alimentación del mismo.

Actualmente la finca posee pastizales distribuidos por potreros de entre 3 y 5 ha cada uno; el pasto con el que cuenta es el **ALFALFA** que crece aproximadamente hasta 30 cm, siendo este uno de los mejores pastos destinados para la crianza de ganado lechero, razón por la cual se lo mantendrá durante la vida útil del proyecto.

A continuación se detalla el tratamiento y control que debe darse a los pastizales para su óptimo rendimiento.

- El tiempo de crecimiento del pasto en un terreno nuevo es de tres meses y de un mes para terrenos ya utilizados.
- Cada potrero debe subdividirse en secciones que alberguen al ganado en espacios más reducidos los cuales permitirán la explotación sistemática del terreno, para de esta manera evitar el uso de las zonas aun no explotadas y el maltrato de las ya utilizadas.
- Una vez explotado un potrero se debe ubicar el ganado en una nueva sección, se esparce todo el abono orgánico proveniente de los animales y finalmente se riega el terreno con abundante agua de manera permanente.
- Una vez crecido el pasto (30 días), este potrero está nuevamente listo para ser utilizado.

4.3.2.3 PRODUCCIÓN

En este punto se detalla el proceso de producción de leche, desde el traslado del ganado al establo, hasta el enfriamiento de la leche en los tanques de almacenamiento.

A continuación se detalla el proceso:

- Traslado del ganado desde los pastizales hacia el establo.
- Ingreso del ganado al corral de preordeño pasando previamente por la piscina de desinfección.
- Colocación de provisión alimenticia en cada puesto de ordeño individual.
- Ingreso del ganado al cuarto de ordeño.
- Desinfección de las glándulas mamarias.
- Colocación de los succionadores.
- Extracción de leche.
- Secado mamario.
- Salida del ganado hacia el corral de postordeño.
- Enfriamiento de la leche.

4.3.2.4 ENTREGA DEL PRODUCTO (VENTAS).

Este proceso detalla la venta del producto desde el ingreso del camión recolector, hasta el control del volumen entregado.

A continuación se detalla el proceso:

- Ingreso del camión recolector a las instalaciones de la finca.
- Control de calidad mutuo. Posteriormente, una vez estructurado los costos se implementará con la adquisición de una máquina de Control de Calidad para la Leche, y será de propiedad de la Finca; con la finalidad de obtener y verificar los resultados óptimos y, servirá como evidencia para ambas partes.
- Conexión de mangueras al tanque de almacenamiento.
- Extracción de la leche.
- Control del volumen del producto entregado mutuo.

4.3.3 DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES EN LA FINCA

Para una mejor distribución y con el objetivo de potenciar al máximo el uso de los recursos disponibles, se ha considerado un diseño del uso de la superficie de la finca que agrupe todos los procesos necesarios para la obtención de la leche de una manera rápida y eficiente.

A continuación en la figura 7, se muestra la ubicación de la planta al interior del terreno, aprovechando el espacio físico y el mejor relieve para la construcción de la misma.

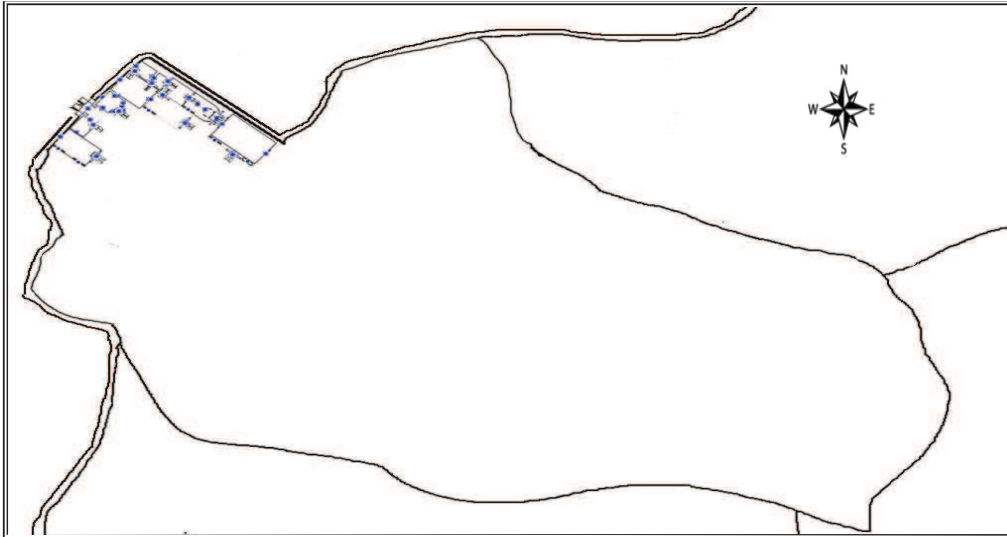


Figura 7.- Plano de las instalaciones en la finca

La finca actualmente posee dos construcciones, una casa destinada para los empleados y una casa familiar de dos pisos, las cuales requieren remodelación.

En la casa familiar la primera planta será destinada para el área administrativa ya que consta con todas las facilidades para la adecuación de las oficinas.

La finca cuenta además con un establo para partos y cuarentena prefabricados los cuales necesitan remodelación.

A continuación en la figura 8 muestra la disposición de las unidades productivas, administrativas, y obras civiles, necesarias para el correcto funcionamiento de la finca productora.

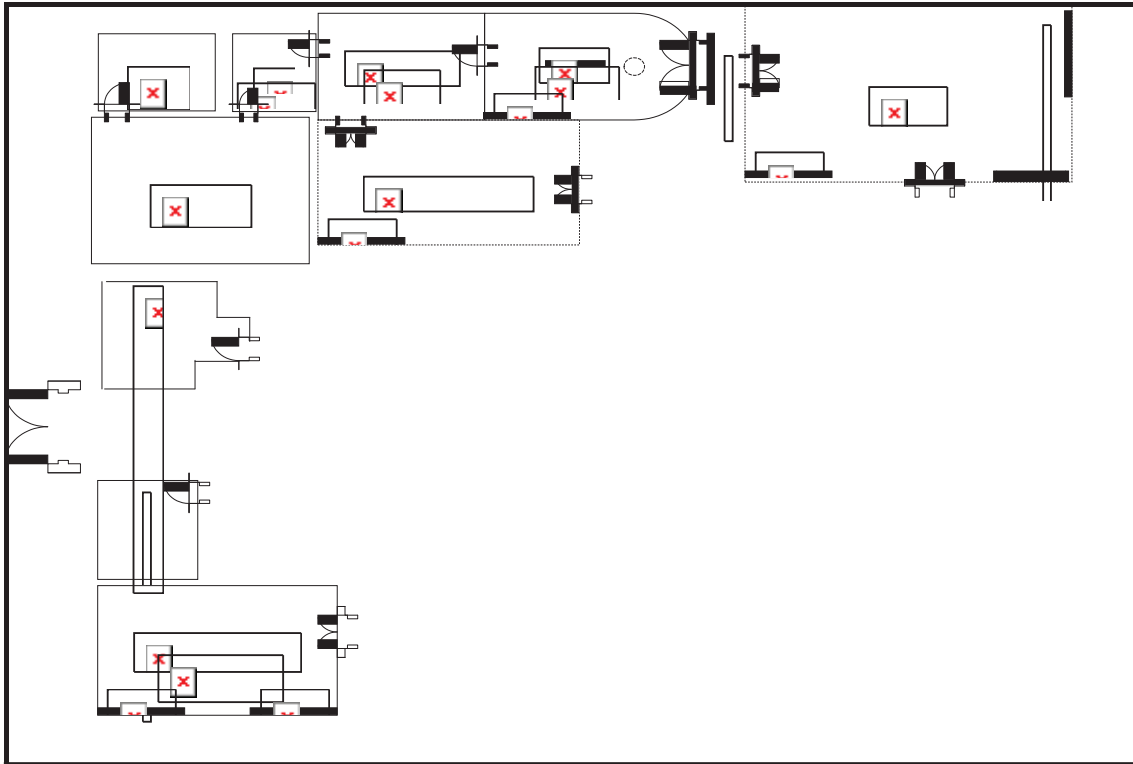


Figura 8.- Distribución de las Instalaciones

La disposición de las instalaciones dentro de la finca ha sido establecida de manera que permita controlar de manera adecuada cada una de las operaciones optimizando el uso de recursos.

De igual forma los espacios externos como parqueaderos han sido diseñados, de tal manera que permita un fácil acceso de los camiones recolectores, así como para el uso de vehículos particulares y personal de la empresa.

La tabla 13 presenta información de la distribución del espacio físico del terreno y las instalaciones que se construirán y adecuarán en el mismo.

Tabla 13.- Descripción de las obras civiles

INSTALACIÓN	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
Área administración y Casa familiar	160 m ² (\$28/m ²)	Remodelación
Estacionamiento	90 m ² (\$45/m ²)	Piso de cemento
Casa Empleado	60 m ² (\$28/m ²)	Remodelación
Bodega	40 m ² (\$65/m ²)	Techo de Teja ,paredes y piso de cemento
Establos	300 m ² (\$9/m ²)	Postes de cemento, cercado de alambre
	100 m ² (\$28/m ²)	Techo de Teja y divisiones simples
Cuarto de almacenamiento de la leche y tanque de frio	35 m ² (\$65/m ²)	Techo de Teja, Piso y paredes cemento con desagües.
		Tanque de enfriamiento (1000 l)y sistemas electrónicos de control de temperatura.
Establo de partos y cuarentena	80 m ² (\$28/m ²)	Remodelación
Establo de Ordeño y Sistema de Extracción Mecánica	110 m ² (\$65/m ²)	Techo de Teja, suelo encementado con desagües, sistema de agua y divisiones de hierro.
		Sistema de ordeño de cinco vacas por vez, con conexiones, bombas, sistemas de limpieza, etc.
Corral Preordeño	150 m ² (\$45/m ²)	Piso y paredes cemento, con desagües, altura paredes 1 metro
Corral Postordeño	150 m ² (\$28/m ²)	Postes de cemento, cercado de alambre
Área de Pastos	25 ha (Aproximadamente)	

Modificado: Ing. Merlo (2010), (Información verbal)²⁰

Elaborado por: Ismael M. Vargas

²⁰ Datos proporcionados por el Ing. Carlos Granja, funcionario del Ilustre Municipio de Pucarani e Ing. Carlos Merlo de Huayrocondo en el 2010. Además de Fincas: Los Nardos, Betania y Belen Yay.

Todas las instalaciones mencionadas en la tabla 14 se ubicarán dentro del área de terreno que se tiene disponible, aprovechando la amplitud del mismo, y del que se estima ocupar alrededor de media hectárea para la construcción y adecuación de la planta productora.

Es de señalar que las dimensiones proyectadas se basan en la apreciación y experiencia personal para un adecuado funcionamiento de cada una de las actividades.

A continuación se presentan los esquemas de las áreas más relevantes de la empresa: administración, producción y almacenamiento.

4.3.3.1 ÁREA ADMINISTRATIVA

El área administrativa se encuentra ubicada en la primera planta de la casa familiar, teniendo alrededor de 80 m² de construcción, la cual permite el correcto desempeño de las actividades administrativas.

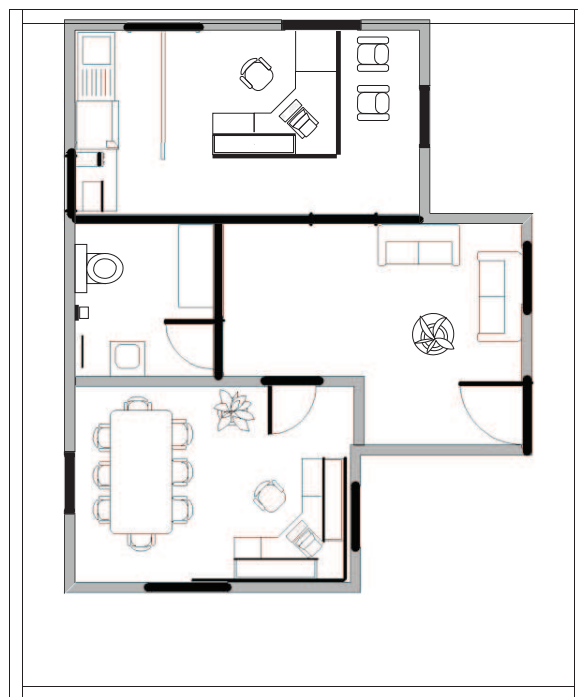


Figura 9.- Plano del Área Administrativa

Las remodelaciones que serán aplicadas en el área administrativa permitirán albergar al personal administrativo, y a posibles visitantes de una manera adecuada y en un ambiente confortable.

4.3.3.2 PLANTA DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO

El diseño de la planta de producción, permite una optimización del espacio, por la disposición de los puestos de ordeño y los extractores mecánicos.

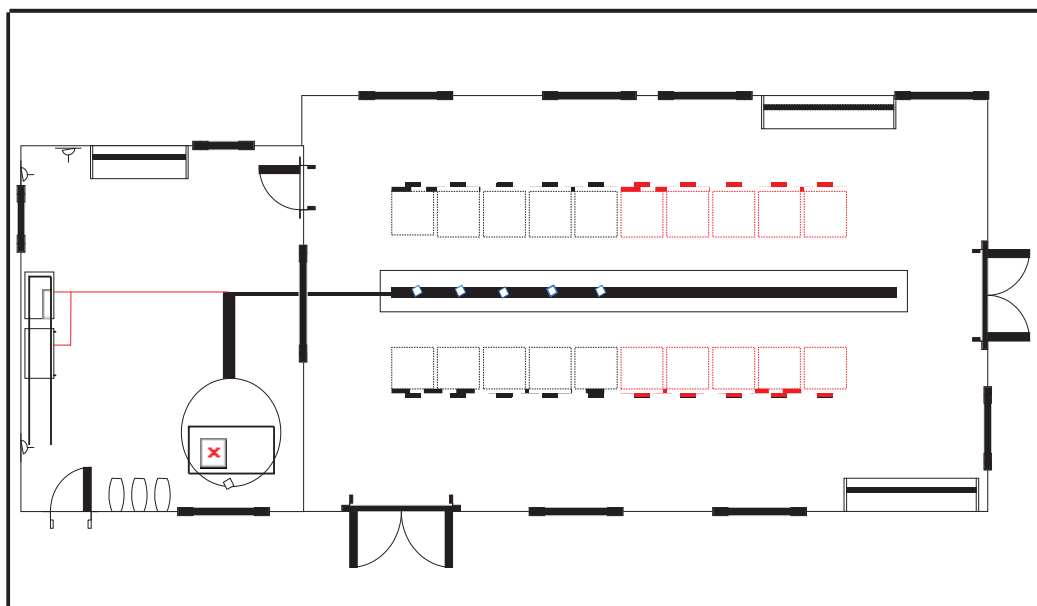


Figura 10.- Plano de la planta de producción y almacenamiento de leche

En el ANEXO K se ilustra la distribución de los equipos y animales ya en producción, con un sistema totalmente tecnificado como el que propone el presente proyecto.

Durante los dos primeros años de operación se invertirá en un sistema de ordeño mecánico de cinco vacas a la vez, con dos ordeños diarios uno en la mañana y otro en la tarde.

A partir del cuarto año, se invertirá en un segundo sistema de ordeño mecánico que permitirá aumentar y optimizar la capacidad instalada de la planta, duplicando el número de vacas ordeñadas a la vez; como lo muestra la sección de la figura anterior resaltada con rojo.

4.3.4 REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

El recurso humano necesario para el adecuado funcionamiento de la finca se muestra a continuación.

Tabla 14.- Requerimiento de Recurso Humano

CARGO	INSTRUCCIÓN	EXPERIENCIA	REQUERIMIENTO	SUELDO
Gerente	Superior	Administración	1	500
Secretaria	Secundaria	Contable-Administrativa	1	240
Capataz	Primaria	Ganadería	1	300
Trabajador	Primaria	Ganadería	1	240

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Además se requerirá de un contador, el cual no es considerado dentro del personal de nómina, debido a que se lo contratará como servicios profesionales.

4.3.5 REQUERIMIENTOS DE INSUMOS

A continuación se presenta un cuadro de resumen acerca del listado de los principales insumos necesarios para el adecuado tratamiento de los animales y manejo de la finca durante el primer año (30 vacas en producción).

Tabla 15.- Insumos estimados para el primer año de operaciones

CUADRO DE INSUMOS	
DETALLE	Costo
Insumos para la inseminación	450,00
Lavado, desinfección e higiene equipos de ordeño y tanques de enfriamiento	240,00
Desinfectantes y detergentes para la planta	250,00
Vitaminas, reconstituyentes y calcio	270,00
Desparasitantes Internos y Externos	210,00
Hormonas y vacunas	350,00
Antibióticos Antiinflamatorios Analgésicos	230,00
Balanceados y Sales Minerales	16.500,00
Insumos básicos para el control sanitario	220,00
Insumos para mantenimiento de pastos	410,00

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Las vacunas e insumos citados anteriormente han sido estimados en base al plan anual sanitario (de vacunación), desparasitación, tratamiento diario del animal y mantenimiento del pasto, establecido a través de la experiencia del proponente y del **estudio de campo**.

El detalle de los insumos estimados para un año de operaciones se presenta en el ANEXO L.

4.3.6 ACTIVOS FIJOS

Las siguientes tablas muestran la cantidad requerida de activos para uso administrativo, productivo, e infraestructura.

4.3.6.1 Recursos Físicos Administrativos

A continuación se muestra información acerca de los recursos necesarios para el área administrativa.

Tabla 16.- Recursos físicos administrativos

RECURSOS FÍSICOS - ADMINISTRATIVOS			
Detalle	Cantidad	Valor Unitario USD	Total en USD
Muebles y Enseres			
Mobiliario de Oficina	1	2.000	2.000,00
Equipo de Cómputo			
Computador	2	600	1.200,00
Impresora láser	2	90	180,00
Equipo de Oficina			
Teléfono	1	30	30,00
Fax	1	100	100,00
Total			3.420,00

Elaborado por: Ismael M Vargas

Los recursos administrativos detallados en el cuadro anterior son establecidos en base a la apreciación del proponente para el adecuado funcionamiento de la finca productora.

4.3.6.3 RECURSOS FÍSICOS ÁREA DE PASTOS

La tabla 17 presenta los principales recursos necesarios para el mantenimiento y administración de los pastizales.

Tabla 17.- Recursos físicos pastizales

RECURSOS FÍSICOS – PASTIZALES		
Detalle	Cantidad	Total en USD
Cercas eléctricas e implementos	1 u	600,00
Bomba de Fumigar (20 lt)	2 u	120,00
Total		720,00

González (2010), (Información verbal)²¹

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Es de indicar que las cercas eléctricas no poseen una ubicación fija, ya que éstas se las ubica dependiendo el potrero que se esté explotando. El detalle de los recursos físicos para el área de pastos estimados se presenta en el ANEXO M.

²¹ Datos proporcionados por el Ing. Edgar Llusco, Gerente de la Finca COCHALO Cía. Ltda. En Municipio de Pucarani en 2010. Además datos obtenidos de las Fincas: Las Castalias, Las Aguas Claras y Los Ríos.

4.3.6.4 INFRAESTRUCTURA

A continuación en la tabla 20 se presenta información correspondiente a las obras civiles que se construirán y adecuarán para el desarrollo de las actividades de la empresa.

Tabla 18.- Infraestructura de la finca

OBRAS CIVILES	
Detalle	Total en USD
Área administración y Casa familiar	\$ 4.480,00
Estacionamiento	\$ 4.000,00
Casa Empleado	\$ 1.680,00
Bodega	\$ 2.600,00
Establos	\$ 5.500,00
Cuarto de almacenamiento de la leche	\$ 2.200,00
Establo de partos y cuarentena	\$ 2.240,00
Establo de Ordeño	\$ 7.000,00
Corral Preordeño	\$ 6.750,00
Corral Postordeño	\$ 4.200,00
TOTAL	\$ 40.650,00

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Es de indicar que los precios estimados para la construcción y remodelación de las instalaciones de la finca productora son con acabados medios, de acuerdo a lo establecido en la tabla 14.

4.4 TRATAMIENTO DE DESECHOS

El manejo de ganado y terrenos de pastoreo es una actividad muy extendida en el ámbito de las actividades agropecuarias, estas implican una serie de operaciones que, como casi todas las actividades humanas, pueden implicar en impactos ambientales algunos de los cuales pueden ser negativos.

La contaminación se genera cuando el ser humano en sus actividades productivas, sobreexplota los recursos y abusa de la capacidad que tiene la naturaleza para asimilar desperdicios.

En el caso de la ganadería se recomienda no exceder el número de cabezas por hectárea.

Para el presente estudio se consideran varios aspectos para el manejo de los desechos sólidos y líquidos generados por el funcionamiento diario.

La finca productora posee todos los servicios básicos como son luz, agua, teléfono, alcantarillado, además de un fácil acceso a las instalaciones motivo por el cual el tratamiento y eliminación de los desechos no se considera un aspecto difícil de manejar.

4.4.1 TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS

Los desechos sólidos generados en la oficina y demás áreas de la finca serán eliminados a través de la recolección de los mismos; sacándolos a la avenida principal cada día lunes y jueves para que el camión recolector proceda a llevárselos y darles el tratamiento para ellos destinado.

Mientras los desechos sólidos generados por los animales (estiércol) van a ser utilizados como abono orgánico en los potreros. El tratamiento es el siguiente:

Una vez que los animales acaban de comer por completo en un área asignada, se los reasigna a otra de igual o mayor dimensión.

Se esparce el abono orgánico en las áreas donde los animales terminaron de pastear; este proceso se puede realizar sujetando llantas de vehículos cortadas por la mitad atadas a un tractor.

Finalmente, se riega el terreno con abundante agua de manera permanente para que el pasto pueda crecer de manera acelerada.

4.4.2 TRATAMIENTO DE DESECHOS LÍQUIDOS

Se generaran dos tipos de desechos líquidos previos a la descarga al sistema de alcantarillado, uno son los residuos del lavado de los ordeños mecánicos incluido el tanque de almacenamiento y los otros son los residuos del lavado y desinfección de la planta de ordeño.

Cabe indicar que el proceso de limpieza de los ordeños mecánicos se lo realiza con detergentes líquidos especiales, exclusivos para este tipo de actividad por tener relación directa con el consumo humano.

El tratamiento para efluentes previo a su descarga al sistema de alcantarillado, está conformado por un tratamiento primario y secundario.

Tratamiento primario.- Contempla la recolección de los desechos sólidos que los animales pudieran dejar mientras se realiza el proceso de ordeño, para la eliminación de sólidos sedimentables y posibles flotantes en el agua residual del lavado de la planta de ordeño.

Tratamiento secundario.- Contempla el empleo de productos químicos (detergentes) para remoción principalmente de compuestos orgánicos biodegradables y sólidos suspendidos. Para los ordeños mecánicos con detergentes especiales como se mencionó anteriormente y para la planta de ordeño con los detergentes de uso casero.

PARTE V

5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

Como el fin del presente proyecto es crear una empresa dedicada a una actividad comercial, se debe analizar la implantación de una estructura organizacional funcional y sencilla que permita llevar de manera ágil las operaciones de la finca.

Para esto se debe comenzar por definir los requerimientos legales que son necesarios para constituir la empresa, con las aportaciones de los socios involucrados y los trámites que se establecen para cumplir con las normativas de la legislación boliviana.

5.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La constitución de la empresa Productora y Comercializadora de leche se realizará adoptando la opción más favorable de acuerdo a las modalidades de inversión, por eso deberá constituirse como una compañía de responsabilidad limitada; se realizará mediante escritura pública notariada que se inscribirá en el registro mercantil para finalmente registrarse en la Superintendencia de Compañías, (SRI), e Instituto Boliviano de Seguridad Social (IBSS) con el objetivo de cumplir con los requerimientos legales establecidos. El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

5.1.1 REQUISITOS LEGALES PARA CONSTITUIR COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

5.1.1.1 El nombre

Este tipo de empresas, el nombre puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Por lo tanto el nombre de la empresa será: *“Finca Pucarani Cía. Ltda.”*

5.1.1.2 Solicitud de aprobación

La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo, previo su inscripción en el registro mercantil del cantón.

5.1.1.3 Afiliaciones

Luego de la inscripción de la escritura constitutiva y de su resolución aprobatoria en el Registro Mercantil se debe tomar en consideración la afiliación voluntaria a la Cámara de Comercio y Cámara de Industriales o Pequeña Industria.

5.1.1.4 Número de socios

La empresa se constituirá con tres socios capitalistas cuyas aportaciones son:

Tabla 19.- Tabla de socios y aportaciones

Nombre accionistas	En especie (con valoración comercial)	En numerario (dólares)	Porcentaje
Erick Noel Vargas	\$80.000 (terreno 25 ha.)	\$20.000	75,18 %
Naomi Vargas		\$20.000	15,03 %
Ismael Moisés Vargas		\$13.000	9,77 %
Total	\$80.000	\$53.000	133.000

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

En el acta constitutiva los accionistas aceptan la cuantía del terreno de 25 ha por un valor de 80.000 dólares, de acuerdo a su valor de compra registrado en la registraduría de predios rústicos de la zona Antapata-Pucarani, la capital de Los Andes.

5.1.1.5 Capital Constitutivo

El capital con que se constituirá “*Finca Pucarani Cía. Ltda.*” es de 133.000 dólares americanos. Dicho capital está integrado por las aportaciones de los socios en numerario y especies (terreno).

5.1.1.6 Financiamiento

El financiamiento requerido para adquisición de los activos fijos, construcción, remodelación de las instalaciones y compra del ganado es de 50.000 dólares, el cual se gestionará a través de un préstamo otorgado por una institución bancaria que posea convenios con la Corporación Financiera Nacional para acceder a las tasas de interés que esta maneja, como es el caso de Banco Sol, Banco Pro Credit Los-Andes, Banco Unión, entre otros.

Al tratarse de ampliación y mejora, la CFN financia la totalidad del monto requerido, mientras que para proyectos nuevos concede hasta el 70% de la cuantía.

Dependiendo del monto del préstamo la CFN otorga un plazo de hasta de 10 años para la cancelación del mismo, con un periodo de gracia de dos años a una tasa del 11 % anual para este tipo de proyectos.

5.1.2 REQUISITOS PARA IMPLANTACIÓN DE LA EMPRESA

Para el funcionamiento bajo todos los requerimientos que exige la ley “*Finca Pucarani Cía. Ltda.*” deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Inscripción en el registro Mercantil
2. Registro en la Superintendencia de Compañías
3. Obtención del Número de Identificación Tributaria N.I.T. en el Servicio de Rentas.
4. Obtención del Numero patronal (IBSS).
5. Obtención de la Patente Municipal de Pucarani.
6. Permiso de construcción por parte del Municipio de la capital Pucarani.
7. Permiso Sanitario de Funcionamiento, el cual permite desarrollar actividades comerciales referentes a controles sanitarios.

Para obtener los requisitos mencionados se debe incurrir en un rubro económico el cual se detalla a continuación:

Tabla 20.- Detalle de documentos para funcionamiento de la empresa

TRÁMITE	PLAZO	COSTO
Registro en la S.I.C	Dentro de los 30 primeros días de iniciada la actividad	50,00
N.I.T.	Dentro de los 30 primeros días de iniciada la actividad	10,00
Patente Municipal	Dentro de los 15 días hábiles de iniciada la actividad	80,00
Permiso de Construcción	Antes de iniciar la construcción de las instalaciones	960,00
Permiso de Funcionamiento	Antes de iniciar la actividad de la empresa	220,00
Registro Sanitario	Exento de este requisito	0,00
TOTAL		1320,00

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

5.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El direccionamiento estratégico de “Finca Pucarani Cía. Ltda.” se propone en base a los objetivos y metas de la empresa y se los muestra a continuación:

5.2.1 VISIÓN

Propuesta de Visión

Para el 2015, “Finca Pucarani Cía. Ltda.” se proyecta como una empresa consolidada en el mercado local de producción y venta de leche en crudo, mediante un proceso constante de renovación tecnológica y altos estándares de calidad y competitividad.

5.2.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

1. Producir y vender leche en crudo, reconocida por su alta calidad.
2. Satisfacer la demanda de las empresas del mercado meta.
3. Ser reconocidos en el mercado local, posicionando el producto y el servicio.
4. Generar rentabilidad económica que permita reeditar a los socios y empleados.

5.2.3 POLÍTICAS DE LA EMPRESA

5.2.3.1 CALIDAD

La calidad debe ser considerada una filosofía empresarial que se debe llevar a cabo en cada área de la empresa con el objetivo de satisfacer cada vez de mejor manera las necesidades de los clientes, a través de un producto de calidad, mejoramiento constante de los procesos y el empleo de mejores prácticas sanitarias.

5.2.3.2 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Es importante porque a través de una constante innovación tecnológica se podrá brindar cada vez un mayor volumen y un producto de mejor calidad, cumpliendo siempre con todas las normas sanitarias tanto para la producción, como para el almacenamiento y entrega del producto.

Cabe indicar que la innovación no concierne únicamente al proceso productivo, sino que compete también la aplicación de nuevas técnicas de administración empresarial, como la gestión por procesos, manejo del recurso humano, planificación estratégica, técnicas de mercadeo y las finanzas.

5.2.3.3 CAPACITACIÓN A TRABAJADORES

Un mejor conocimiento y experiencia en cada uno de los puestos de trabajo, permite al personal desarrollar sus actividades de manera eficiente, optimizando el uso de recursos, la utilización de tiempos y por ende la obtención de resultados.

De tal manera es imperativo que la empresa invierta en programas y cursos de capacitación y especialización para cada una de las áreas de la finca.

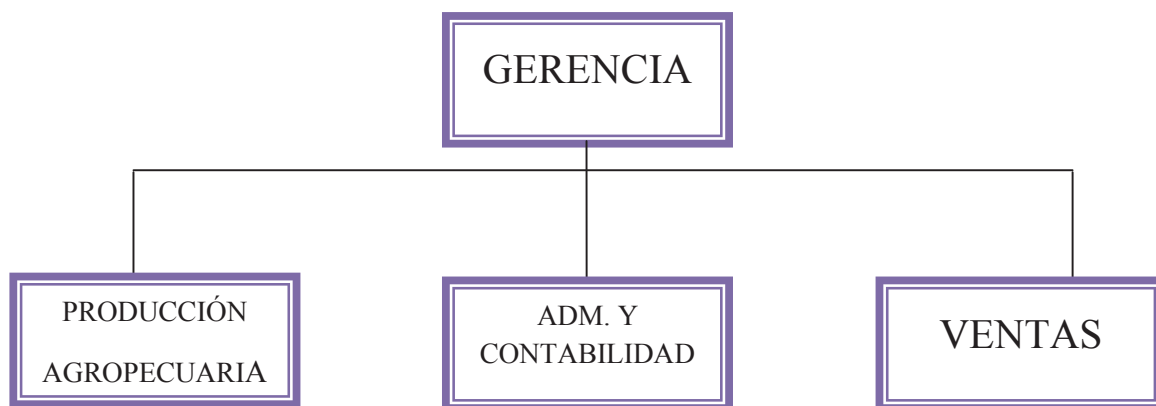
5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El tipo de estructura organizacional que aplicará el proyecto es la organización funcional ya que es un tipo de estructura que se adapta al proyecto, debido al tamaño de la empresa y las actividades que realiza la misma.

5.3.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

El organigrama está definido por departamentos, cabe indicar que el personal necesario para el presente proyecto no es elevado, por lo que se considera como una pequeña empresa.

Figura 11.- Organigrama de la finca



Elaborado por: Ismael Vargas

Tabla 21.- Perfil de Cargos

Puesto	Competencia	Habilidades/ destrezas	Observaciones
Gerente/ Administrador	Representante legal, responsable de: Planificar, controlar, y representar comercial y jurídicamente.	Trabajar en horario flexible; tendencia a tomar decisiones.	Con estudios superiores y experiencia en administración de empresas Agrícolas - Ganaderas.
Secretaria	Manejo y recepción de la documentación, atención al público, presentación de informes, Cobranzas y pagos.	Orientación de servicio al cliente. Honradez, puntualidad, cordialidad.	Conocimientos de secretariado, contables y administrativos.
Capataz	Encargado del manejo diario de la finca, ordeño, vacunación, alimentación y cuidado general del ganado.	Cumplido, ordenado, honrado.	Mayor de edad, joven y preferentemente casado. Experiencia Ganadera.
Trabajador	Encargado del mantenimiento de potrero, cercas, alimentación en potreros, entre otras actividades.	Cumplido, ordenado, honrado.	Mayor de edad, joven, con iniciativas, y de espíritu despierto.
Contador	Encargado de llevar los registros y libros contables.	Reservado, ético, fiel, orientado a toma de decisiones.	Experiencia mínima de 2 años. Contrato bajo Servicios profesionales.

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

PARTE VI

6 ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERO

El estudio financiero es la traducción en números del resto del proyecto. Obtenida la información sobre lo que se precisa para empezar la empresa, se analizan los resultados de la operación para así poder ver la viabilidad del proyecto y sus consecuencias.

Para poder realizar un correcto análisis de la situación financiera de la empresa, se debe tomar en cuenta dos factores muy importantes y que representan un punto de partida para las finanzas: el producto y el precio de comercialización de este.

6.1 PRECIO DE VENTA

El precio para un litro de leche cruda será de 0,40 centavos de dólar, establecido en base al precio referencial del gobierno municipal ; siendo el principal objetivo de la empresa obtener una bonificación de cuatros a cinco centavos adicionales por la calidad del producto ofrecido, es decir de 0,41 a 0,45 centavos por litro de leche .

Otro de los ingresos de la empresa está dado por la venta del ganado adulto.

(vacas con seis partos) y de terneros para su faenamamiento como ganado de carne.

Los terneros serán vendidos máximo en los tres meses posteriores a su nacimiento, a un precio de aproximadamente 350 dólares cada uno, dependiendo de su crecimiento y desarrollo. Por otra parte el precio de una vaca adulta es de alrededor de 700 dólares dependiendo de su peso y estado.

6.2 ACTIVOS FIJOS

La tabla 22 presenta la inversión en activos adquiridos en el año cero. En el

ANEXO N se muestra el detalle de los mismos.

Tabla 22.- Inversión en activos

Activos Fijos	Valor Total
Equipos de Oficina	1.420,00
Muebles y enseres	2.000,00
Infraestructura	32.250,00
Herramientas y Equipos	18.160,00
Ganado Lechero	27.000,00
No Depreciables	80.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	160.830,00
Activos Corrientes	12.450,00
Otros Activos	9.720,00
TOTAL INVERSIÓN	183.000,00

Elaborado por: Ismael M. Vargas

La inversión total necesaria para el arranque del proyecto es de 183.000 dólares, la cual será financiada por los aportes de los socios (133.000) y un crédito de 50.000 dólares a través de una institución bancaria que mantiene convenios con la Corporación Financiera Nacional y que manejan una tasa de interés anual del 11% durante 10 años para este tipo de proyectos; no se considera activos intangibles pero si activos diferidos y reserva de capital de trabajo (3 primeros meses).

6.3 POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y SUS PROYECCIONES

A continuación se detallan las políticas que se manejarán para la determinación de los montos de inversión, ingresos por ventas, costos y gastos del proyecto, y todos los rubros que deben manejarse para la proyección de resultados.

- ✚ El nivel de ventas será el establecido en base al plan de producción.
- ✚ La depreciación de los activos se hará linealmente.
- ✚ Para la amortización de los activos diferidos se ha tomado en cuenta el método de amortización lineal constante.
- ✚ Se financiarán 50.000 dólares de la inversión, a través de un préstamo al 11% anual, a diez años plazo, con un periodo de gracia de dos años.
- ✚ Para efectos de estudio se mantendrán fijos los costos, gastos y precios durante los cinco años proyectados.

6.4 BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL

Partiendo de estos datos se establece el Balance Inicial o el documento contable que refleja la situación patrimonial con el que “Finca Pucarani” arranca sus operaciones, como lo indica la figura 12.

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL

ACTIVOS		PASIVOS	
Corrientes		Corrientes	
		12.450	0
Caja	450		
Bancos	12.000	No Corrientes	50.000
		Préstamos Bancarios	50.000
Fijos		160.830	
Depreciables	80.830	TOTAL PASIVOS	50.000
No depreciables	80.000		
Otros		9.720 PATRIMONIO	
Gastos de Constitución	1.320	Capital Social	133.000
Gastos de Instalación	8.400	TOTAL PATRIMONIO	133.000
TOTAL ACTIVOS	183.000	TOTAL PASIVOS + PAT.	183.000

Figura 12.- Balance de Situación Inicial de “Finca Pucarani”

6.5 DEPRECIACIONES

El método de depreciación que se aplicará a los bienes de la empresa es el de línea recta. Este método se aplica ampliamente en la práctica, debido a su simplicidad.

En la tabla 23 se muestra la depreciación de cada uno de los activos fijos de la finca productora de leche.

Tabla 23.- Depreciación de activos fijos

Activo	Valor de Compra	Valor Residual	Años de Vida Útil	Coefficiente de Depreciación	Depreciación Anual Total
Computador	600,00	180,00	3	0,33	280,00
Impresora	90,00	27,00	3	0,33	21,00
Teléfono	30,00	9,00	5	0,20	4,20
Fax	100,00	30,00	5	0,20	14,00
Mobiliario	2.000,00	300,00	10	0,10	170,00
Estacionamientos	4.000,00	600,00	20	0,05	170,00
Bodega	2.600,00	390,00	20	0,05	110,50
Establos	5.500,00	825,00	20	0,05	233,75
Cuarto de Almacenamiento	2.200,00	440,00	20	0,05	88,00
Establo ordeño	7.000,00	1.400,00	20	0,05	280,00
Corral preordeño	6.750,00	1.350,00	20	0,05	270,00
Corral postordeño	4.200,00	840,00	20	0,05	168,00
Ordeño mecánico (5 puestos)	6.300,00	945,00	20	0,05	267,75
Tanque de enfriamiento (1000 lt)	9.900,00	1.485,00	10	0,10	841,50
Bomba de gasolina	120,00	36,00	5	0,20	16,80
Bidones	25,00	7,50	5	0,20	17,50
Pistola inseminación	48,00	14,40	5	0,20	6,72
Cortapajuelas	16,00	4,80	5	0,20	2,24
Termómetro para descongelador	10,00	3,00	5	0,20	1,40
Regla para medir nitrógeno	6,00	1,80	5	0,20	0,84
Termo para semen	600,00	90,00	10	0,10	51,00
Termos para transportación	315,00	47,25	5	0,20	53,55
Cercas eléctricas e implementos	600,00	90,00	5	0,20	102,00
Bomba de fumigar	60,00	36,00	5	0,20	9,60
Ganado Lechero (30 vacas)	900,00	700,00	6	0,17	1.000,00
TOTAL		9.851,75			4.180,35

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

6.6 AMORTIZACIONES

El método de amortización que se aplicará es el de amortización constante, es decir se devengará una cantidad fija anualmente.

En la tabla 24 se muestra los porcentajes de amortización para los activos diferidos.

Tabla 24.- Amortización de activos diferidos

Concepto	Monto	Tiempo de Amort. En Años	Amortización Anual
Gastos de Constitución	1.320,00	5	264,00
Gastos de Adecuación	8.400,00	5	1.680,00
TOTAL	9.720,00		1.944,00

Elaborado por: Ismael M. Vargas

6.7 INGRESOS DEL PROYECTO

Los ingresos del proyecto están dados por la cantidad de litros de leche en crudo, ganado adulto y terneros, que de acuerdo al plan de producción se espera vender. Ver (ANEXO I).

6.7.1 VENTAS EN UNIDADES FÍSICAS

El nivel de ventas en unidades se detalla a continuación en la tabla 25.

Tabla 25.- Ventas anuales en unidades físicas

PRODUCTOS	PERÍODOS				
	1	2	3	4	5
CANTIDAD DE VACAS PRODUCTORAS	30	40	74	92	100
LITROS PRODUCIDOS POR VACA	13	13	14	15	15
LITROS DE LECHE EN CRUDO	125.256	156.000	310.800	414.000	450.000
VENTA DE TERNEROS	14	18	35	44	47
VENTA DE GANADO ADULTO	0	0	0	0	30

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Cabe recalcar que en los dos primeros años se considera una producción conservadora de 13 litros por vaca dado que los animales necesitan un periodo para su adaptación, mientras que a partir del cuarto año esta producción aumenta a 15 litros diarios (producción normal de la zona) ya que se mejora la genética de los animales y están totalmente adaptados al terreno.

6.7.2 INGRESOS POR VENTAS

Para determinar el nivel de ventas en unidades monetarias, se multiplicó las cantidades totales con el precio establecido (escenario conservador), según se muestra en la tabla 26.

Tabla 26.- Ingresos anuales por ventas

PRODUCTOS	PERIODOS				
	1	2	3	4	5
VENTA DE LITROS	125.256,00	156.000,00	310.800,00	414.000,00	450.000,00
Precio Promedio	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Total	50.102,40	62.400,00	124.320,00	165.600,00	180.000,00
VENTA DE TERNEROS	14,00	18,00	35,00	44,00	47,00
Precio Promedio	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Total	4.900,00	6.300,00	12.250,00	15.400,00	16.450,00
VENTA DE GANADO ADULTO	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00
Precio Promedio	0,00	0,00	0,00	0,00	700,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	21.000,00
Total Ventas	55.002,40	68.700,00	136.570,00	181.000,00	217.450,00

Elaborado por: Ismael M. Vargas.

Como se puede observar la venta de leche en crudo constituye la principal fuente de ingresos para la empresa, mientras que el ingreso por venta de terneros y de vacas adultas como ganado de carne es bajo. Sólo a partir del quinto año se obtienen ganancias adicionales por la venta de ganado adulto.

6.8 COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO

6.8.1 COSTO DE VENTAS

El costo de ventas se calcula sumando el pago a proveedores con el total de costos indirectos incurridos en producción.

Los egresos por pago a proveedores se presentan a continuación en la tabla 27.

Tabla 27.- Costos anuales por pago a proveedores

PRODUCTOS	PERIODOS				
	1	2	3	4	5
Insumos para la inseminación	450,00	630,00	1.008,00	1.612,80	2.257,92
Lavado, desinfección e higiene de equipos de ordeño y tanques de enfriamiento	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Desinfectantes y detergentes para la planta	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Vitaminas, reconstituyentes y calcio	270,00	378,00	604,80	967,68	1.354,75
Desparasitantes internos y externos	210,00	294,00	470,40	752,64	1.053,70
Hormonas y vacunas	350,00	490,00	784,00	1.254,40	1.756,16
Antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos	230,00	322,00	515,20	824,32	1.154,05
Balanceados y sales minerales	16.500,00	23.100,00	39.270,00	66.759,00	93.462,60
Insumos básicos para el control sanitario	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
Insumos para el mantenimiento de pastos	410,00	410,00	410,00	410,00	410,00
Costo Total	19.130,00	26.334,00	43.772,40	73.290,84	102.159,18

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

Los costos indirectos se presentan a continuación en la tabla 28:

Tabla 28.- Costos indirectos anuales

Detalle	Valor
Depreciación	4.180,35
Amortización Otros Activos	1.944,00
Honorarios Profesionales	4.800,00
Internet	360,00
TOTAL	11.284,35

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Los gastos por honorarios profesionales representan las remuneraciones pagadas al contador, mientras que el costo de internet está estimado a un valor de 30,00 dólares mensuales.

6.8.2 GASTOS

Dentro de los gastos incurridos en el proyecto, se determinan los de financiamiento y de funcionamiento, como se puede observar en la tabla 29.

Tabla 29.- Gastos anuales

DETALLE	PERIODOS				
	1	2	3	4	5
Gastos de personal	19.676,16	21.686,80	21.686,80	21.686,80	21.686,80
Gastos de financiamiento	5.500,00	5.171,09	4.806,00	4.400,76	3.950,93
Gastos de funcionamiento	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Costo Total	25.426,16	27.107,89	26.742,80	26.337,56	25.887,73

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas.

Los gastos de financiamiento están constituidos por el pago de intereses generados por el préstamo solicitado para la inversión. Por su parte los gastos de funcionamiento incluyen rubros anuales fijos como insumos de limpieza, suministros de oficina, entre otros de uso administrativo.

6.9 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Una vez determinados los montos correspondientes a ingresos, costos y gastos del proyecto se procede a preparar el Estado de Resultado, el mismo que permitirá establecer la utilidad o pérdida que se obtendrá cada año de operaciones; es decir mostrará la diferencia entre el total de los ingresos y los egresos.

A continuación en la figura 13 se muestra el Estado de Resultado Proyectado a 5 años.

	1	2	3	4	5
Ventas	55.002,40	68.700,00	136.570,00	181.000,00	217.450,00
- Costo de Ventas	30.414,35	37.618,35	55.056,75	84.900,19	113.768,53
= Utilidad Bruta	24.588,05	31.081,65	81.513,25	96.099,81	103.681,47
- Gastos de Personal	19.676,16	21.686,80	21.686,80	21.686,80	21.686,80
- Gastos de Financiamiento	5.500,00	5.171,09	4.806,00	4.400,76	3.950,93
- Gastos de Funcionamiento	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Utilidad Antes del 15% Part.					
= Trabajadores	-838,11	3.973,76	54.770,45	69.762,25	77.793,74
- 15% Participación Trabajadores	0,00	596,06	8.215,57	10.464,34	11.669,06
Utilidad Antes del 25%					
= Impuesto a la Renta	-838,11	3.377,69	46.554,88	59.297,91	66.124,68
- 25% Impuesto a la Renta	0,00	844,42	11.638,72	14.824,48	16.531,17
= Utilidad Neta del Ejercicio	-838,11	2.533,27	34.916,16	44.473,44	49.593,51

Figura 13.- Estado de Resultados Proyectado

Como se puede observar durante el primer año de operaciones la finca incurre en pequeñas pérdidas que pueden ser manejables sin embargo a partir del segundo año se obtiene ya una utilidad considerable.

A partir del tercer año se obtienen ganancias que se incrementan durante los subsiguientes años, manteniéndose a partir del cuarto año con utilidades similares y no se puede incrementar la producción por la capacidad máxima del proyecto.

6.10 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Para estructurar el estado de flujo de efectivo se debe descontar los rubros de amortizaciones y depreciaciones incluidos en el estado de resultados, ya que estos no representan un egreso real de dinero.

En la figura 14 se muestra el Estado de Flujo de Efectivo proyectado a 5 años.

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos gravables		55.002,40	68.700,00	136.570,00	181.000,00	217.450,00
- Costos deducibles		49.716,16	58.601,89	75.675,20	105.414,40	133.832,91
- Depreciación		4.180,35	4.180,35	4.180,35	3.879,35	3.879,35
- Amortización		1.944,00	1.944,00	1.944,00	1.944,00	1.944,00
- Gastos financieros		5.500,00	5.171,09	4.806,00	4.400,76	3.950,93
= Utilidad Bruta		-838,11	3.973,76	54.770,40	69.762,25	77.793,74
- 15% Participación			596,06	8.215,50	10.464,34	11.669,06
= Utilidad antes de Impuesto		-838,11	3.377,69	46.554,80	59.297,91	66.124,68
- 25% Impuesto a la Renta			844,42	11.638,70	14.824,48	16.531,17
= Utilidad Neta		-838,11	2.533,27	34.916,10	44.473,44	49.593,51
- Inversión	-183.000,00		9.000,00	18.000,00	6.500,00	
+ Depreciación		4.180,35	4.180,35	4.180,35	3.879,35	3.879,35
+ Amortización		1.944,00	1.944,00	1.944,00	1.944,00	1.944,00
+ Valor Residual						140.530,25
+ Recup. Capital de Trabajo						57.698,72
+ Crédito	50.000,00					
- Pago Principal		2.990,07	3.318,98	3.684,00	4.089,31	4.539,14
= FFN	-133.000,00	2.296,17	-3.661,36	19.356,40	39.707,47	249.106,70

Figura 14.- Estado de Flujo de Efectivo

Como se puede observar únicamente en el segundo año el resultado es negativo debido a que se reinvierte en compra de ganado que será cubierto en menos de los siguientes tres meses. Sin embargo para los años tercero, cuarto y quinto la empresa obtiene un flujo de fondos más que suficiente, el mismo que permitirá hacer provisiones anuales de caja, capitalizaciones o inversiones.

El análisis de los estados financieros termina con la determinación del Balance General o Estado de Situación Final.

A continuación, la figura 15 presenta el Balance General al final del primer año de operaciones.

Balance de situación final (Año 1)			
ACTIVOS		PASIVOS	
Corrientes	14.746,17	Corrientes	0,00
Caja	2.746,17		
Bancos	12.000,00		
		No Corrientes	47.009,93
Fijos	156.649,65	Préstamos Bancarios	47.008,93
Depreciables	80.830,00		
No Depreciables	80.000,00		
(-) Dep. Acum. Activos Fijos	4.180,35		
		TOTAL PASIVOS	0,00
Otros	7.776,00	PATRIMONIO	
Gastos de Constitución	1.320,00	Capital Social	133.000,00
(-) Amort. Acumulada			
Gastos de Constitución	264,00	Utilidad Ejercicio	-834,11
Gastos de Instalación	8.400,00		
(-) Amort. Acumulada			
Gastos de Instalación	1.680,00		
		TOTAL PATRIMONIO	132.161,89
		TOTAL PASIVOS	
TOTAL ACTIVOS	179.171,82	+ PATRIMONIO	179.171,82

Fig. 15 Balance de situación Final

6.11 RENTABILIDAD

En este punto se mide la relación entre la utilidad y alguna otra variable de ventas, activos o patrimonio. Permite conocer en forma aproximada si la gestión realizada es aceptable en términos financieros.

La tabla 30 que se muestra a continuación, presenta la rentabilidad sobre el patrimonio y sobre ventas del proyecto.

Tabla 30.- Rentabilidad

DETALLE	AÑOS					Promedio
	1	2	3	4	5	
Utilidad Neta / Patrimonio	-0,01	0,02	0,26	0,33	0,37	0,20
Utilidad Neta / Ventas	-0,02	0,04	0,26	0,25	0,23	0,15

Elaborado por: Ismael Moisés Vargas

La rentabilidad sobre el patrimonio muestra el beneficio logrado en función de la propiedad total de los socios. El promedio para los cinco años de duración del proyecto es de 20%.

La rentabilidad sobre ventas permite conocer la utilidad por cada dólar vendido. Mientras más alto es este índice, mayor es la rentabilidad presentada por la empresa. En este caso el promedio para los cinco años de duración es de 15%.

6.11.1 ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Este indicador muestra la relación entre los flujos positivos y los flujos negativos en el año de inversión (año cero). Determina que utilidad se obtendrá por cada dólar invertido en el negocio.

A continuación la tabla 31 presenta la razón de beneficio - costo obtenido.

Tabla 31.- Relación Beneficio-Costo

VP Beneficio	\$ 165.924,72
VP Costo	\$ 136.661,36
Beneficio - Costo	\$ 1.22

Elaborado por: Ismael M. Vargas

Se determina que por cada dólar invertido, se obtiene una utilidad de \$ 1,22 centavos de dólar, es decir la inversión es rentable.

6.11.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

Las ventas mínimas necesarias para que la finca productora pueda cubrir sus costos y gastos de operación, y no incurrir en pérdidas, están determinadas por el punto de equilibrio en ventas, el cual es un nivel (de operación y ventas), en el que la utilidad de cada período es igual a cero.

Punto de Equilibrio en Cantidades

La figura 16 presenta las cantidades mínimas de ventas que deben lograrse para cubrir los costos y gastos de operación.

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Litros de leche en crudo					
Proyectado	125.256	156.000	310.800	414.000	450.000
Pto. Equilibrio	141.519	141.527	141.528	141.528	141.519
Diferencia	-16.263	14.473	169.272	272.472	308.481
Venta Terneros					
Proyectado	14	18	35	44	47
Pto. Equilibrio	16	16	16	15	15
Diferencia	-2	2	19	29	32
Vacas Adultas					
Proyectado	0	0	0	0	30
Pto. Equilibrio	0	0	0	0	9
Diferencia	0	0	0	0	21

Figura 16.- Punto de equilibrio en cantidades

El análisis del punto de equilibrio es un método para determinar el punto exacto en el cual las ventas cubrirán los costos; es decir el punto en el cual la empresa logrará la recuperación de los costos. El procedimiento del punto de equilibrio desde el punto de vista contable, consiste en predeterminar un importe en el cual la empresa no sufra pérdidas, ni obtenga ganancias.

En la figura 19 podemos observar que la diferencia se refiere a la cantidad máxima que se puede dejar de vender antes de incurrir en pérdidas. Para el primer año se tiene cantidades negativas ya que en dicho año la cantidad proyectada que se va a producir está por debajo del punto de equilibrio generando una pérdida para la empresa.

Analizando la figura se puede establecer que el proyecto es viable ya que las cantidades que se van a producir por venta de leche, terneros y vacas adultas a partir del primer año son mayores que el punto de equilibrio.

🚩 Punto de Equilibrio en Dólares

La figura 17 presenta el punto de equilibrio en dólares que la finca debe lograr para lograr para cubrir los costos y gastos de operación.

Cantidades	Años				
	1	2	3	4	5
Litros de leche en crudo					
Proyectado	50.102	62.400	124.320	165.600	180.000
Pto. Equilibrio	56.608	56.611	56.611	56.611	56.608
Diferencia	-6.505	5.789	67.709	108.989	123.392
Venta Terneros					
Proyectado	4.900	6.300	12.250	15.400	16.450
Pto. Equilibrio	5.610	5.716	5.578	5.265	5.173
Diferencia	-710	584	6.672	10.135	11.277
Vacas Adultas					
Proyectado	0	0	0	0	21.000
Pto. Equilibrio	0	0	0	0	6.604
Diferencia	0	0	0	0	14.396

Figura 17.- Punto de equilibrio en dólares

Como se puede observar en el grafico anterior, para el primer año la cantidad de dinero que se va a obtener por la venta de leche en crudo y terneros es menor que el punto de equilibrio; lo que genera una pérdida para la finca; mientras que en el resto de años se puede observar que el dinero que se percibiría supera el punto de equilibrio lo que demuestra que el proyecto es viable financieramente.

POR EJEMPLO:

Los **costos anuales (año 2)** para los 156.000,00 litros de leche en crudo son los siguientes:

A) Costos Variables

Materiales o insumos directos	\$ 23.478,00
Mano de obra directa	630,00
Otros costos variables	<u>1.106,00</u>
Costos variables totales	\$ 25.214,00

B) Costos Fijos

De producción	\$ 410,00
De administración	240,00
Otros costos fijos	470,00
Costos fijos totales	<u>\$ 1.120,00</u>

Para identificar el **margen de contribución** es necesario el siguiente análisis:

1. cuando se vende una unidad	\$ 0,40
2. cada unidad \$ 25.214,00/156.000 u = costo variable	<u>0,16</u>
3. en consecuencia la diferencia	\$ 0,24

Para obtener el **punto de equilibrio** es:

$$\begin{aligned} \text{Punto de Equilibrio (unidades)} &= \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Contribución por unidad}} \\ &= \frac{\$ 1.120,00}{\$ 0,24} = \mathbf{4.667,00 \text{ unidades}} \end{aligned}$$

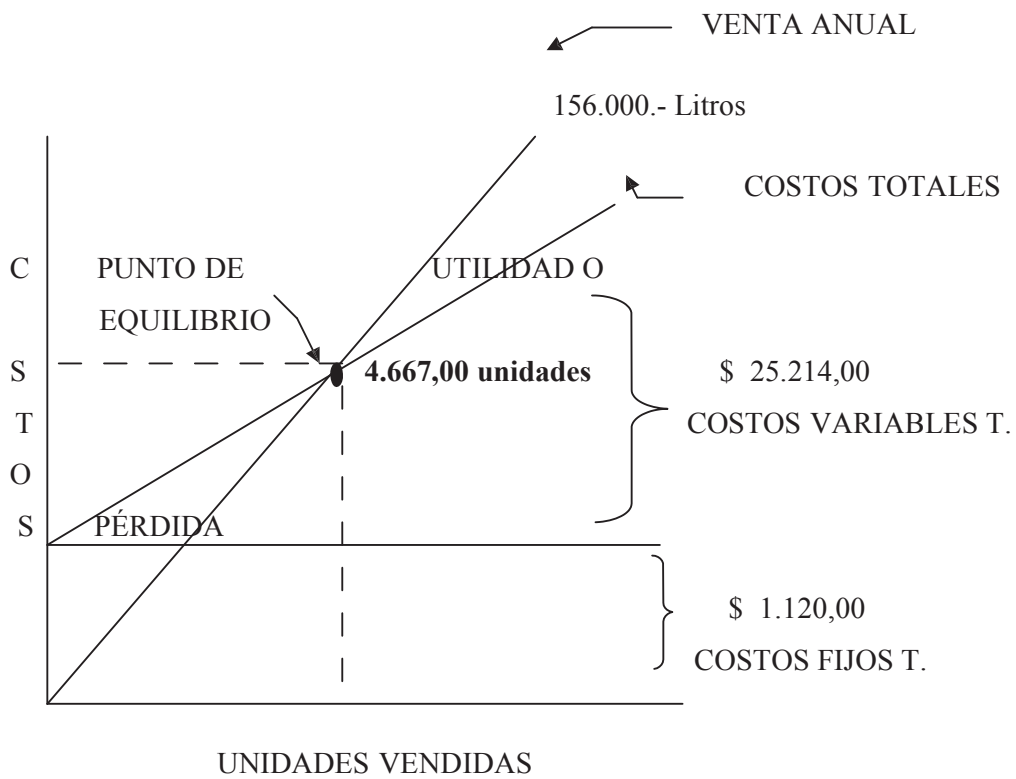
Si los costos fijos son de \$ 1.120,00 la capacidad que representa la contribución por unidad vendida que es de \$ 0,24 .En este caso las 4.667,00 unidades son el punto de equilibrio; es decir, la cantidad de unidades que deben ser vendidas para cubrir los costos fijos y como los costos variables ya están tomados en cuenta al calcular la contribución, en el punto de equilibrio no habría pérdida pero tampoco utilidad alguna.

Figura 18

UN EJEMPLO DE:

$$\begin{aligned} \text{Punto de Equilibrio (ventas)} &= \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Contribución por venta}} \\ &= \frac{\$ 1.120,00}{0,40} = \$ 2.800,00 \text{ de venta} \end{aligned}$$

REPRESENTACIÓN GRAFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO



EL PUNTO DE EQUILIBRIO NOS REFLEJA QUE LOS INGRESOS SON EQUIVALENTES A LOS COSTOS, ESTO SIGNIFICA QUE NO EXISTE GANANCIA, PERO TAMPOCO PERDIDA. HACIA ABAJO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO NO SE HAN RECUPERADO LOS COSTOS Y COMO RESULTADO SE OBTIENE PERDIDA, MIENTRAS QUE HACIA ARRIBA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO SE OBTIENE UN MARGEN DE CONTRIBUCIÓN POR CADA UNIDAD ADICIONAL PRODUCIDA CUYO RESULTADO ES GANANCIA TAL COMO LO DEMUESTRA EL GRAFICO.

Fuente: Elaboración propia.

6.12 ESTRUCTURA DE COSTOS

Entendemos por la estructura de costos como la expresión numérica que expresa, por rubros, la cantidad de dinero que se eroga para obtener un determinado producto por unidad (Para el caso del ejemplo: litro de leche).

Esta expresión numérica, permite evaluaciones y comparaciones si se expresa en cifras relativas (porcentajes); lo cual las hace, a su vez convertibles a objetivos y metas de trabajo con programas de mejora continua.

Si bien una primera cifra a lograr se conoce como punto de equilibrio, que expresa la suma de costos fijos y costos variables ($C. F. + C. V. = \text{COSTOS TOTALES}$), la cual debe ser igual a lo obtenido por las ventas, para que no haya pérdidas, descapitalización, etc. Y que constituye un primer elemento de juicio para tomar decisiones.

Volviendo a la estructura de costos, es muy común encontrarla distribuida de la siguiente manera:

CONCEPTO	PORCIENTO DEL COSTO TOTAL
Costo de alimentación (forraje + concentrado)	50
Mano de Obra	9
Gastos generales	8.5
Gastos financieros	8.5
Depreciaciones	24

De lo anterior se desprende que, según el principio de Parteo la reducción de costos debe priorizar el rubro de alimentación. NO ES LA RESTRICCIÓN EN CANTIDAD Y CALIDAD DEL FACTOR HUMANO.

La propuesta en este sentido que con esta información puede obtenerse los que se conoce como **la vaca promedio**. Que especificará:

- 1- Peso promedio de la vaca de vientre
- 2- Producción anual de leche promedio
- 3- Costo por litro de leche.
- 4- Unidades animal que es necesario alimentar (Lo que derivará cuanta superficie de terreno agrícola necesitamos cultivar o de cuanto alimento necesitamos depender de otro u otros).

FIGURA 19

Cuadro: ESTRUCTURA DE COSTOS DE FINCA PUCARANI (AÑO 2).

RUBRO	MONTO	%
COSTOS EFECTIVOS	\$ 26.334,00	70,00%
Costos Variables:	\$ 25.214,00	95,75%
Balanceados y Sales Minerales	\$ 23.100,00	91,62%
Insumos para la Inseminación	\$ 630,00	2,49%
Hormona y Vacunas	\$ 490,00	1,94%
Vitaminas, Reconstituyentes, Calcios	\$ 378,00	1,50%
Desparasitantes Internos y Externos	\$ 294,00	1,17%
Antibióticos, Antiinflamatorios y Analgésicos	\$ 322,00	1,28%
Costos Fijos:	\$ 1.120,00	4,25%
Lavado, Desinfección e Higiene de Equipos de Ordeno y Tanques	\$ 240,00	21,43%
Desinfectantes, Detergentes de Planta	\$ 250,00	22,32%
Insumos para el Control Sanitario	\$ 220,00	19,64%
Mantenimiento de Pastos	\$ 410,00	36,61%
COSTOS NO EFECTIVOS	\$ 11.284,35	30,00%
Honorarios Profesionales e Internet	\$ 5.160,00	45,73%
Depreciación y Amortización	\$ 6.124,35	54,27%

Fuente: Elaboración propia.

PARTE VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desarrollo de la presente investigación permite extraer las siguientes conclusiones y recomendaciones.

7.1 CONCLUSIONES

- ✚ Al tratarse de un mercado muy especial, en donde la demanda crece conforme la oferta, se demuestra la viabilidad para la creación de una empresa seria dedicada a la producción y comercialización de leche en crudo.
- ✚ El factor crítico de éxito para una finca productora de leche no está dado por la cantidad que pueda ofrecer sino por la calidad que entregue en el producto.
- ✚ La entrega del producto es directa desde fincas productoras a los camiones recolectores de las empresas, por lo tanto no será necesario incurrir en gastos de publicidad y promoción ya que el producto se vende solo.
El acercamiento se da por parte del comprador.
- ✚ Los controles sanitarios del producto son muy rigurosos por lo que es de suma importancia mantener una infraestructura adecuada, limpia y segura que cumpla con todas las exigencias de salud e higiene, a más de personal capacitado y comprometido con el progreso de la finca para de ésta manera obtener el máximo pago venta del producto.
- ✚ La empresa que ofrece mejores precios, asistencia técnica y respaldo financiero a las fincas productoras es PIL Andina S.A.
- ✚ La estructura organizacional planteada permitiría una conexión directa entre las unidades funcionales de la finca productora, a través de una gestión por procesos logrando de esta manera un adecuado funcionamiento.
- ✚ El proyecto presenta buenas expectativas de crecimiento territorial y empresarial, debido al interés de fincas colindantes de vender sus terrenos.

- ✚ El manejo de los desechos de cualquier actividad productiva siempre genera algún tipo de impacto en el ambiente donde se desarrolla, es por esto que es obligación de los involucrados el mitigar los impactos o eliminarlos por completo.
- ✚ El proyecto contempla un tratamiento de residuos con el fin de conservar el ecosistema donde se desarrolla la actividad; es por esto que se considera que el proyecto es viable ambientalmente.
- ✚ El proyecto presenta una utilidad neta positiva a partir del segundo año de operaciones, y se proyecta un incremento en todos los años de funcionamiento.
- ✚ En la relación beneficio - costo el coeficiente es mayor a uno, es decir que por cada dólar invertido se tendrá \$ 1,22 centavos de ganancia.

7.2 RECOMENDACIONES

- ✚ Es importante que la empresa mantenga estándares de higiene y calidad en la producción, almacenamiento como para la entrega del producto, para de esta manera asegurar sus ventas.
- ✚ En caso de desarrollo posterior al proyecto se recomienda adquirir los terrenos colindantes que brinden las mejores perspectivas de crecimiento empresarial y territorial.
- ✚ Una vez asegurada la producción de leche, se podría dar una diversificación al negocio y no solo ofrecer leche en crudo sino también productos lácteos como queso, yogurt, entre otros.
- ✚ Es importante que el área administrativa de la finca realice estudios para determinar la posibilidad de optimización de los recursos y poder incrementar la producción.

- ✚ Realizar capacitaciones relacionadas con normas de calidad e higiene para todos los trabajadores de la empresa con el fin de mantener un recurso humano enfocado a ofrecer un producto y un servicio de calidad. El personal debe cumplir fielmente con todos los programas de vacunación, alimentación y tratamiento diario del ganado.

- ✚ Se recomienda negociar con la empresa recolectora que brinde el mejor respaldo técnico y ofrezca un precio mayor o al menos igual al estipulado en **Convenio**; convenido entre partes.

- ✚ Para mitigar los impactos ambientales se recomienda que a partir del quinto año, cuando se tenga el total de vacas estipuladas de acuerdo a la capacidad del terreno, se maneje en forma racional y distribuirlo en los terrenos de manera más organizada.

- ✚ Finalmente se recomienda al Ganadero, quién deberá tomar muy en cuenta el trabajo de los profesionales de área contable; quienes deberán realizar y llevar de manera adecuada los registros contables como señalan los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (P.C.G.A), sobre los Estados Financieros, la misma sirve de gran ayuda y con el propósito de proporcionar información razonable, oportuna, verídico, confiable, objetiva y concisa a la gerencia para una acertada toma de decisiones correctivas; lo cual las hace, a su vez convertibles a objetivos claros, metas de trabajo y programas de mejora continua.

ANEXO E

FORMATO DE ENTREVISTA A LAS EMPRESAS DEMANDANTES

FORMATO DE ENTREVISTA A LAS EMPRESAS DEMANDANTES

Nombre: **Ramiro Salas**

Cargo: **Doctor**

Fecha: **La Paz, abril 2010**

INFORMACIÓN.

- 1.- Estarían interesados en nuevos productores (proveedores) de leche?
- 2.- Qué características buscan en sus proveedores de materia prima?
- 3.- ¿Comprarían la totalidad del producto?
- 4.- ¿Existe una base y límite de leche (lts)?
- 5.- ¿Cómo es el proceso de entrega el producto?
- 6.- ¿Qué controles sanitarios se realiza sobre éste?
- 7.- ¿Qué pasa si no se entrega el producto en las condiciones establecidas?
- 8.- ¿Se brinda asesoramiento técnico a los productores de leche?
- 9.- ¿Cuáles son sus proveedores de materia prima (sector)?

PRODUCCIÓN.

- 10.- ¿Cuántos litros de leche adquieren diariamente? ¿Cuántos litros procesan?
- 11.- ¿Tienen reservas de leche por algún motivo?
- 12.- ¿Qué porcentaje de leche proviene de la Provincia Los Andes?
- 13.- ¿Cuántos litros de leche adquieren diariamente en la zona de Pucarani?

“Continua”

“Conclusión

FORMATO DE ENTREVISTA A LAS EMPRESAS DEMANDANTES

Nombre: **Ramiro Salas**

Cargo: **Doctor**

Fecha: **La Paz, abril 2010**

14.- ¿De cuánto es la capacidad instalada de la planta (litros diarios que se podrían procesar)?

15.- ¿Cuántos litros tienen de déficit actualmente?

PRECIOS

16.- ¿Qué precio se paga actualmente en la zona por cada litro de leche?

17.- ¿El precio es estándar o varía según el proveedor?

18.- ¿Cómo se realiza la fijación de precios?

19.- ¿Cuáles son las políticas de pago a los proveedores?

20.- ¿Existen planes de financiamiento para la adquisición de maquinaria?

APORTES:

21.- ¿Qué aporte nos puede brindar para ejecución de este proyecto?

ANEXO F

RECOPIACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS DE LA DEMANDA

EMPRESA		PIL S.A.	PASTEURIZ. LOS ANDES	DELIZIA
N°	PREGUNTA	AN		
1	¿Estarían interesados en nuevos proveedores de leche?	La empresa siempre está interesada en incorporar nuevos proveedores de materia prima, ya que necesitan una gran cantidad de leche para poder cubrir la capacidad instalada de la planta	Para poder utilizar el 100% de la capacidad de planta la empresa está interesada en incorporar a nuevos productores de leche, y adjuntarlos a su lista de proveedores actuales y regulares de materia prima	La empresa está interesada en nuevos proveedores de materia prima, aunque tiene una ligera preferencia por los nuevos y pequeños productores de la costa.
2	¿Qué características buscan en sus proveedores de materia prima?	Calidad de leche, respeto en las condiciones sanitarias, accesibilidad a la finca, volumen de producción, lealtad con la empresa, además del mejoramiento continuo en sus procesos de producción.	Accesibilidad, puntualidad en la entrega, compromiso con los acuerdos, lealtad con la empresa; para de esta manera forjar lazos más fuertes y consolidar la alianza.	Buscan compromiso con la empresa, seriedad en todos los acuerdos, entregando la cantidad de leche en el rango establecido y que cumplan con las condiciones sanitarias acordadas.
3	¿Comprarian la totalidad del producto?	La empresa tiene la estrategia de comprar siempre la totalidad de la producción de las fincas productoras de leche, y de esta manera obtener exclusividad.	La empresa adquiere el cien por ciento de la producción de las fincas productoras de leche.	La empresa adquiere la totalidad de la producción o la gran mayoría de esta.
4	¿Existe una base y límite de leche (lts)?	La base mínima para ser considerados como proveedores es de por lo menos 300 litros diarios. Además no se pone límites de producción, al contrario se trata de incentivar para incrementar la cantidad y calidad de leche.	La base es de por lo menos 200 litros de leche al día y no existen límites para la compra.	No se dio una respuesta en cantidad, lo único que se expresó fue que la base es muy poca; y además que tampoco establecen límites para la compra.
5	¿Cómo es el proceso de entrega el producto?	La entrega es directa desde los tanques de almacenamiento de las fincas productoras al camión recolector para los proveedores directos, mientras que los pequeños productores entregan el producto a tinas comunitarias	En este caso la entrega también es directa, desde el productor a los camiones encargados de recoger la leche del sector. Tratando de conservar las condiciones sanitarias adecuadas para el traspaso.	Los vehículos de la empresa transportan el producto desde las fincas productoras hasta la planta procesadora. Además se indicó que existen personas que llevan el producto directamente a la planta y que la compra se la realiza en este momento luego de una inspección rigurosa al producto.

“Continua”

“Continuación”

EMPRESA		PIL S.A.	PASTEURIZ. LOS ANDES	DELIZIA SRL
N°	PREGUNTA	ANÁLISIS		
6	¿Qué controles sanitarios se realiza sobre el producto?	Se realizan dos controles: uno para determinar el nivel de bacterias y el nivel de agua si fuera el caso. El otro examen es para determinar si existe suero o antibióticos en el vehículo recolector, si este resulta positivo se realiza trazabilidad y se determina la finca de donde proviene la leche.	Los controles básicos que realiza la empresa son para determinar el porcentaje de agua y el nivel de bacterias que pudiera tener la leche, además de una visita quincenal por parte de un delegado a las fincas productoras para constatar que se respeten las normas básicas de higiene y dar recomendaciones sobre las mismas.	Los controles sanitarios por parte de la empresa son muy estrictos y se enfocan básicamente en determinar la presencia de residuos de antibióticos, suero, agua y bacterias en la leche.
7	¿Qué pasa si no se entrega el producto en las condiciones establecidas? Existen sanciones?	Existen hasta tres llamados de atención y sanción económica en el precio de compra por presencia de bacterias y agua, además de la separación directa y un posible enjuiciamiento del proveedor en el caso de encontrar residuos de suero o antibióticos.	En este caso la empresa procede a indagar del porqué no se están cumpliendo las normas establecidas de higiene. Las sanciones varían según la gravedad del caso; están entre sanciones económicas hasta la separación definitiva del proveedor.	Los proveedores están en la obligación de cumplir con todas las condiciones acordadas; y por ende también están sujetos a las sanciones que van desde llamados de atención, sanción económica hasta la separación y enjuiciamiento del proveedor.
8	¿Se brinda asesoramiento técnico a los productores de leche?	Los inspectores visitan frecuentemente las fincas productoras, recogiendo preguntas, quejas y brindando charlas para solucionar dichos inconvenientes y para mejorar la producción y la calidad de leche.	La asistencia técnica a los productores de leche, es uno de los aspectos de mayor importancia para la empresa; tratan de ofrecer cada vez más y mejores servicios de asistencia a sus proveedores.	La empresa frecuentemente está brindando asistencia técnica a los proveedores, además incentiva a los mismos a que mejoren su producción y calidad de leche.
9	Cuáles son sus proveedores de materia prima (sector)?	Se comentó que el listado de proveedores es confidencial; aunque se obtuvo información de un pequeño listado de proveedores ubicados en la provincia. Esta información se muestra en el análisis de la oferta.	Solo se obtuvo un pequeño listado de algunos proveedores que la empresa posee alrededor de la provincia, debido a que esta información es confidencial; los cuales se los detallan en el análisis de la oferta.	Sólo se logró obtener un listado de algunos de sus principales proveedores de la provincia y de las cantidades que estos ofrecen.

“Continua”

“Continuación”

EMPRESA		PIL S.A.	PASTEURIZ. LOS ANDES	DELIZIA SRL
N°	PREGUNTA	ANÁLISIS		
10	¿Cuántos litros de leche adquieren diariamente y cuántos litros procesan?	La empresa actualmente compra alrededor de 250.000 a 270.000 litros de leche diariamente y se procesa la totalidad de la compra.	Adquieren alrededor de 105.000 litros de leche diarios. Se procesa la totalidad del producto.	Compran a diario aproximadamente entre 104.000 y 110.000 litros de leche, se procesa la totalidad del producto.
11	¿De cuánto es la capacidad instalada de la planta?	La capacidad de procesamiento diario es 300.000 litros de leche	La capacidad instalada de la planta es de 160.000 litros de leche diarios	La capacidad instalada de la planta es de 150.000 litros de leche diarios
12	¿Cuántos litros tienen de déficit actualmente?	Alrededor de 30.000 litros diarios y de 40.000 en épocas de escasez y sequías, a nivel nacional	La empresa tiene un déficit de alrededor 55.000 litros de leche diarios a nivel nacional	Actualmente tiene un déficit de 40.000 litros de leche diarios a nivel nacional.
13	¿Tienen reservas de leche por algún motivo?	La empresa no tiene reservas de leche debido a que la cantidad de leche que adquieren diariamente no cubre la totalidad de lo que ellos podrían procesar.	Se guarda una pequeña reserva por decisión de gerencia, pero esta reserva de 5000 litros se la utiliza al siguiente día y se deja una nueva.	Se procesa la totalidad de la compra de leche que adquieren diariamente, por ende no poseen reservas.
14	¿Qué porcentaje de leche proviene de la Provincia Los Andes?	Aproximadamente el 60%	Aproximadamente el 50%	Aproximadamente el 40%
15	¿Cuántos litros de leche adquieren diariamente en la zona Pucarani y sus alrededores?	Alrededor de 30.000 litros	Alrededor de 12.000 litros	Alrededor de 18.000 litros
16	¿Qué precio se paga actualmente en la zona por cada litro de leche?	El precio que se paga en la zona es alrededor de 0,36centavos de dólar. (Precio a marzo de 2010)	Entre 0,35 y 0,36 centavos de dólar por litro de leche. (Precio a marzo de 2010)	Un precio de 0,35 centavos de dólar aproximadamente. (Precio a marzo de 2010)
17	¿El precio es estándar o varía según el proveedor?	El precio no es estándar. Cabe recalcar que unos proveedores ofrecen un producto de mejor calidad que otros y por ende a estos se les paga un poco más.	El precio varía entre productores; aunque por lo general se respeta el precio de la zona	El precio varía dependiendo la zona, los proveedores y el tipo de leche que estos ofrecen.

“Continua”

“Conclusión”

EMPRESA		PIL S.A.	PASTEURIZ. LOS ANDES	DELIZIA SRL
N°	PREGUNTA			
18	¿Cómo se realiza la fijación de precios?	Se guía en base a la fijación de precios decretada por el Gobierno Municipal y en base al Acuerdo Agropecuario para pago por calidad; es decir se paga más a los productores que ofrezcan un mejor producto.	La fijación de precios se basa en lo decretado por el Gobierno Municipal, aunque también se consideran otros factores como la accesibilidad, cantidad y calidad de leche que ofrezcan las fincas productoras.	Se sustenta en la fijación de precios decretada por el Gobierno Municipal.
19	¿Cuáles son las políticas de pago a los proveedores?	Se realizan pagos cada quince días a sus proveedores, el dinero es depositado siempre en las fechas establecidas.	Los pagos a los proveedores se los realiza semanalmente conforme a la cantidad de leche dada a los camiones recolectores.	La política de pago a los proveedores también se realiza de manera quincenal y conforme al calendario establecido desde el inicio de las relaciones entre las partes.
20	¿Existen planes de financiamiento para la adquisición o mejoramiento de maquinaria?	Ofrece financiamiento para mejoramiento o compra de maquinaria e implementos de última tecnología. Además financia tanques de almacenamiento de acero inoxidable que varían desde 700 a 2.000 litros y 4.000 a 6.000 litros.	La empresa por el momento no brinda planes de financiamiento a los proveedores, pero trata siempre de brindar un constante asesoramiento a las fincas productoras de leche.	Dentro de los planes de financiamiento que la empresa ofrece están, el de compra de maquinaria y el de automatización de la planta.
21	¿Qué aporte nos puede brindar para la ejecución de este proyecto?	<p>Las principales recomendaciones que los entrevistados consideran importantes para la ejecución este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura adecuada, limpia y segura que cumpla con las exigencias de salud e higiene. • Personal capacitado, con experiencia y comprometidos al progreso de la finca productora. • Compra o actualización permanente de los equipos necesarios para la producción, almacenamiento y entrega del producto. <p>Mediante esta pregunta se pudo conocer que los proveedores muchas veces solo se enfocan en mejorar su volumen de producción ya que por falta de conocimientos y recursos económicos dejan de considerar todas las recomendaciones para entregar un producto de calidad que cubra las necesidades de las plantas procesadoras.</p>		

ANEXO G

FORMATO DE ENTREVISTA A LOS OFERENTES

FORMATO DE ENTREVISTA A LA OFERTA

Nombre de la Finca: **En Detalle**

Nombre del entrevistado: **Dueños**

Cargo:

Fecha: **La Paz, abril 2010**

1) ¿Cuántas cabezas de ganado ordeña actualmente?

2) ¿Cuántos litros de leche produce diariamente?

3) ¿Qué tipo de ordeño utiliza?

Tecnificado

Semitecnificado

Manual

4) ¿Cuántas vacas puede ordeñar al mismo tiempo?

5) ¿Cuál es el tiempo de duración del ordeño por vaca?

6) ¿Cuál es el precio de la cabeza de ganado lechero en la zona?

7) ¿Cómo es el proceso de venta del producto?

8) ¿A qué precio venden el litro de leche?

9) ¿A qué empresa pasteurizadora vende su producto?

10) ¿Qué características consideran para escoger a una empresa pasteurizadora como su cliente

Precios

Respaldo Técnico

Planes de
financiamiento

Otro

ANEXO H

RECOPIACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS DE LA OFERTA

**TABLA
N° 1**

HCDA. PRODUCTORA		Los Nardos	Belen Yav	Betania	Sr. Miguel Enríquez	Flia. Llusco
N°	PREGUNTA	ANÁLISIS				
1	¿De cuántas hectáreas es la Finca?	Es de 54 ha. Pero sólo 20 ha. son utilizadas para el ganado el resto todavía están siendo procesado por que es de difícil acceso.	La Finca es de 30 ha. Aunque sólo están utilizando 22 ha. actualmente.	Es de 14 ha. Pero actualmente sólo utilizan 6 ha.	La totalidad de la Finca es de 34 ha. Pero por motivos económicos sólo utilizan 14 ha.	La finca es de 14 ha.
2	¿Cuántas cabezas de ganado ordeña actualmente?	80 vacas	90 vacas	36 vacas	50 vacas	10 vacas
3	¿Cuántos litros de leche produce	1200 litros	1500 litros	570 litros	800 litros	160 litros
4	¿Qué tipo de ordeño utiliza?	Semitecnificado	Tecnificado	Semitecnificado	Semitecnificado	Semitecnificado
5	¿Cuántas vacas puede ordeñar al mismo tiempo?	Se ordeñan 4 vacas al tiempo, mientras otro grupo de 4 espera su turno.	Se ordeñan 8 vacas al mismo tiempo, mientras otro grupo de igual número aguarda.	Dos vacas al mismo tiempo y otras dos están listas.	Ordeñan 4 vacas al tiempo, mientras otro grupo está listo.	Dos vacas al mismo tiempo y otras dos están listas.
6	¿Cuál es el tiempo de duración del ordeño por vaca?	4 - 5 minutos	4 - 5 minutos	5 minutos	4 - 5 minutos	4 - 5 minutos

“Continua tabla N° 1”

“Conclusión tabla N° 1”

HCDA. PRODUCTORA		Los Nardos	Belen	Betania	Sr. Miguel Enríquez	Flia. Llusco
N°	PREGUNTA	ANÁLISIS				
7	¿Cuál es el precio de la cabeza de ganado lechero en la zona?	Alrededor de 1000 - 1100 dólares, dependiendo la cantidad de leche que brinden, o si está preñada o con ternero	Alrededor de 900 - 1000 dólares	Alrededor de 800 - 900 dólares	Alrededor de 900 dólares	Alrededor de 800 - 900 dólares
8	¿Cómo es el proceso de venta del producto?	Directo a los vehículos recolectores de la empresa	Directo a los vehículos recolectores de la	Directo a los vehículos recolectores de la	Directo a los vehículos recolectores de la	Se entrega el producto a los vehículos de las tinas comunitarias
9	¿A qué precio venden el litro de leche?	0,36 centavos de dólar	0,39 centavos de dólar	0,36 centavos de dólar	0,36 centavos de dólar	0,32 ctvs. de dólar (tinas comunitarias) 0,36 ctvs. (Precio final).
10	¿A qué empresa pasteurizadora vende suproducto?	PILSA	DELIZIA SRL	Pasteurizadora LosAndes	PILSA	PILSA
11	¿Qué características consideró para escoger a una empresa pasteurizadora como su cliente?	El financiamiento de los tanques de enfriamiento, además del respaldo técnico y la puntualidad en los pagos.	La asistencia técnica que brindaron desde los inicios de la finca.	El precio y el financiamiento de las tinas de enfriamiento.	La puntualidad en los pagos, y los precios.	La facilidad de entrega del producto, pese a ser pequeños productores y el respaldo técnico brindado.

TABLA N° 2

HCDA. PRODUCTORA		Finca Flia. Ramos	Finca Flia. Cochalo	Las Azucenas	Finca Agua Clara	Las Castalias
N°	PREGUNTA	ANÁLISIS				
1	¿De cuántas hectáreas es la Finca?	29 ha. Utilizadas en su totalidad.	8 ha, no se dedican a la producción comercial, solo familiar.	Es de 14 ha. Pero actualmente solo utilizan 8 ha.	20 ha. Aunque utilizan solamente la mitad.	12 ha. Aproximadamente.
2	¿Cuántas cabezas de ganado ordeña actualmente?	150 vacas	15 vacas	40 vacas	44 vacas	65 vacas
3	¿Cuántos litros de leche produce	2300 litros.	150 litros.	560 litros.	600 litros.	950 litros.
4	¿Qué tipo de ordeño utiliza?	Tecnificado	Manual	Semitecnificado	Semitecnificado	Semitecnificado
5	¿Cuántas vacas puede ordeñar al mismo	8 vacas al tiempo, mientras otro grupo de 8 espera	1 a la vez	2 vacas al mismo tiempo y otras dos están listas	Ordeñan 4 vacas al tiempo, mientras otro grupo está listo	Ordeñan 2 vacas a la vez, mientras otras esperan
6	¿Cuál es el tiempo de duración del ordeño por vaca?	4 - 5 minutos	10 a 15 min	5 minutos	4 - 5 minutos	4 min
7	¿Cuál es el precio de la cabeza de ganado lechero en	Alrededor de 1000 dólares	Alrededor de 900 - 1000 dólares	Alrededor de 800 - 1000 dólares	Alrededor de 800 - 1000 dólares	Aproximadamente 900
8	¿Cómo es el proceso de venta del producto?	Directo a los vehículos recolectores de la empresa	No venden el producto, es para consumo familiar	Se entrega el producto a los vehículos de las tinajas comunitarias.	Directo a los vehículos recolectores de la empresa	Directo a los vehículos recolectores de la empresa

“Continua tabla N° 2”

"Conclusión tabla N° 2"

HCDA. PRODUCTORA		Finca Flia. Ramos	Finca Flia. Cochalo	Las Azucenas	Finca Agua Clara	Las Castalias
N°	PREGUNTA	ANÁLISIS				
9	¿A qué precio venden el litro de leche?	0,39 centavos de dólar	-----	0,36 centavos de dólar	0,36 centavos de dólar	0,32 ctvs. de dólar (tinajas comunitarias) 0,36 ctvs. (Precio final)
10	¿A qué empresa pasteurizadora vende su leche?	PIL SA	-----	PILSA	DELIZIA SRL	PIL SA
11	¿Qué características consideró para escoger a una empresa pasteurizadora?	El financiamiento, respaldo técnico y la puntualidad en los pagos.	-----	El precio y el financiamiento de las tinajas de enfriamiento.	La puntualidad en los pagos, y los precios.	Precios

“Continua”...

ANEXO I

NÚMERO DE VACAS ORDEÑADAS, PRODUCCIÓN Y DESTINO DE LA LECHE, SEGÚN REGIÓN Y PROVINCIA (INEMP. /09)

REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO TOTAL DE VACAS ORDEÑADAS	PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE (Litros)	DESTINO PRINCIPAL DE LA LECHE (Litros)				
			Vendida en líquido	Consumo en la UPA	Alimentación al balde	Procesada en la UPA	Destinada a otros fines
TOTAL PROVINCIAL	991.500	5.325.653	3.807.783	667.078	68.903	766.406	15.484
REGIÓN OMASUYOS (ACHACACHI)	602.336	3.940.879	3.184.653	454.329	51.534	248.189	2.173
REG. LOS ANDES	289.571	971.342	444.158	146.162	6.922	364.504	9.596
REGIÓN SORAT	99.594	413.431	178.971	66.587	10.447	153.713	3.714
REG. OMASUYOS							
AZUAY	90.685	460.833	324.597	81.152	3.662	51.371	50
HUARINA	39.645	168.434	85.886	39.516	2.420	40.551	61
CAÑAR	37.427	239.292	210.248	21.706	781	6.557	
CARCHI	39.904	375.579	346.435	18.873	9.995	275	
COTOPAXI	69.630	474.597	394.956	63.166	5.510	10.583	381
CHIMBORAZO	60.002	369.675	275.013	82.393	3.315	8.940	
IAJATA	20.356	149.547	118.088	16.692	3.762	10.977	
LOJA	45.181	165.730	51.540	43.869	795	69.486	
LOS ANDES (PUCARANI)	149.542	1.086.337	969.736	52.689	18.022	45.741	150
COTACOTA	49.965	450.857	408.154	34.272	3.272	3.707	1.451
REGIÓN COSTA							
ANCOCAGUA	16.780	65.560	20.647	11.054	407	33.449	*
ANTAPATA	30.434	112.278	55.851	12.706	2.012	41.073	636
GUAYAS	50.550	174.451	110.983	27.153	362	35.173	779
LOS RÍOS	13.140	45.984	20.703	14.107	425	10.297	453
HUAYROCONDO	178.668	573.069	235.975	81.142	3.716	244.512	7.725
REGIÓN SORATA							
NOR VALLE	32.581	149.229	106.100	23.725	8.901	6.789	3.714
CENTRO-SUR VALLE	67.013	264.202	72.871	42.862	1.545	146.923	.

(INEMP. /09)

ANEXO J
PLAN DE PRODUCCIÓN DETALLADO

AÑO	Detalle	Nº Vacas	litros/día	litros/mes	litros/año
1	tercer parto	30			
	paridas/crecimiento	14			
	compradas/tercer parto	0			
	total	44			
	total productoras	30	390	11700	125256
2	cuarto parto	30			
	compradas/tercer parto	10			
	paridas/crecimiento	18			
	inseminadas	14			
	total	72			
	Total productoras	40	520	15600	156000
3	quinto parto	30			
	cuarto parto	10			
	compradas/tercer parto	20			
	primer parto	14			
	paridas/crecimiento	35			
	inseminadas	18			
	total	127			
	total productoras	74	1036	31080	310800
4	sexto parto	30			
	quinto parto	10			
	cuarto parto	20			
	segundo parto	14			
	primer parto	18			
	paridas/crecimiento	44			
	inseminadas	35			
	total	171			
	total productoras	92	1380	41400	414000
5	sexto parto	10			
	quinto parto	20			
	tercer parto	14			
	segundo parto	18			
	primer parto	35			
	paridas/crecimiento	47			
	inseminadas	44			
	vendidas	30			
	total	165			
	total productoras	100	1500	45000	450000

ANEXO L
CUADRO DETALLADO DE INSUMOS

DETALLE	Unidades	Costo Unitario
Insumos para la inseminación		
Cateteres para Inseminación (Verde)	50 U.	\$ 7,00
Guantes para Inseminación	1 caja	\$ 12,50
Pajuelas HOLTEIN, JERSEY,BS(NZ,USA,EUROP)	1 pajuela	\$ 15,00
Lavado, desinfección e higiene equipos de ordeño y tanques de enfriamiento		
Triffan (Detergente alcalino cloro concentrado liquido)	50 lts	\$ 105,00
LAC (Limpiador acido concentrado para lavado en sitio)	50 lts	\$ 105,00
DAC-P (Detergente alcalino clorado en polvo)	10 kg	\$ 62,00
Desinfectantes y detergentes para la planta de extracción		
Saniquet (Desinfectante clorado en polvo)	10 kg	\$ 145,00
Detergentes	5 kg	\$ 5,00
Vitaminas, reconstituyentes y calcio		
Megacalcio Oral (Fiebre de leche)	1000 ml	\$ 10,40
Trolvit Oral (Aminoacidos, calcio)	1000 ml	\$ 12,00
Tonofosfan Compositum (Falta de celos en vaca)	500 ml	\$ 84,75
Roborante Iny. (Calcio+P reconstituyente)	1000 ml	\$ 74,00
Complejo B (Antianemico, reconstituyente)	1000 ml	\$ 53,50
Levamisol + Vitamina ADE 3	100 ml	\$ 7,60
Desparaciatntes Internos y Externos		
Eterol Zonospray (Gusanero, cicatrizante)	1000 ml	\$ 12,87
Misil desparacitante (Albendazol 28%+ Zn+ Co)	500 ml	\$ 21,25
Fugozool (Desparacitante oral 25%+ Zn+ Co)	500 ml	\$ 14,95
Febendazol al 25%	500 ml	\$ 26,50
Power plus spray (Pulgicida, garrapaticida externo)	1000 ml	\$ 69,50
Hormonas y vacunas		
Oxitocina (Retencion de placenta y descenso de leche)	500 ml	\$ 57,00
Celo-in (Estradiol+ADE 3)	100 ml	\$ 19,80
Vacuna TORBAC 8 (Septesemia, carb, y Edema)	240 ml	\$ 9,25
Fertagil (Gonadotropina)	20 ml	\$ 42,00
Vacuna RB-51 (Brucelosis en toda edad)	30 dosis	\$ 58,40
Vacuna Cepa 19 (Brucelosis 4 a 8 meses de edad)	30 dosis	\$ 45,00
Ternebac (Terberos Neumoenteristis)	2 ml	\$ 0,85
Spirovac (contra Leptospira Har Djo-Bovis, Reduce Riesgo Aborto, Proteccion fetal)	30 dosis	\$ 81,00
Afptosa	60 dosis	\$ 18,00

“Continua”

“Conclusión”

DETALLE	Unidades	Costo Unitario
Antibióticos, Antiinflamatorios y Analgésicos		
Dexametasona L.A. Iny (Desinflamante)	100 ml	\$ 12,50
Diclofecano Iny. (Antiinflamatorio)	50 ml	\$ 4,50
Benzapen L.A. (Antibiótico, antiinflamatorio)	100 ml	\$ 11,20
Unimast (Espiramicina-Mastitis)	100 ml	\$ 27,00
Desinflamante de ubres - UBRESANA	200 g	\$ 2,75
Sellador de Pezones THERATRATE	25 lt	\$ 89,00
Alcohol Antiseptico	1000 ml	\$ 2,50
Creso (Desinfectante)	1000 ml	\$ 4,50
Yodosil Pomada	500 g	\$ 14,75
Pecutrin (Sal especial vitaminizada)	5 Kg	\$ 19,50
Ganasal Pluss (Ganado en producción)	20 kg	\$ 17,60
Terneras Crecimiento Pelet	40 kg	\$ 18,55
Superlechero PREMIUM 14%	40 kg	\$ 17,25
Melaza Purificada + Vitaminas	20 lt	\$ 7,80
Insumos para Mantenimiento de pastos		
Power plus SPRAY Pulgicida, garrapaticida, mosquicida de fácil aplicación	100 ML	6,95
TRIATOX insecticida, garrapaticida (AMITRAZ 12.5%)	1 LT	32
Semillas	10 kg	\$ 72,00
Abonos (Urea)	1 qq	\$ 12,00

ANEXO M
RECURSOS FÍSICOS PARA EL ÁREA DE PASTOS

Cabe indicar que los implementos destinados para el área de pastos pueden utilizarse en los diferentes potreros los cuales ya se encuentran distribuidos y están separados por alambre de púas y matorrales. Según se vaya incrementando el número de vacas en producción se va a necesitar más rollos de alambre nylon y estacas para poder subdividir los potreros en zonas más pequeñas para el pastoreo.

Cercas Eléctricas e Implementos	Cantidad	Costo unitario
Alambre de Púas	1 rollo	\$ 30,00
Cerca eléctrica CEBU de 40 Km	1 cerca	\$ 99,00
Rollo de alambre Nylon PEL/200m	1 rollo	\$ 28,50
Estaca de varilla de cobre para cerca	1 estaca	\$ 15,00
Estaca de varilla para cerca (dos servicios)	1 estaca	\$ 3,50

ANEXO N
DETALLE DE LA INVERSIÓN EN ACTIVOS

Activos Fijos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Equipos de Oficina			
Computador	2	600,00	1.200,00
Impresora	1	90,00	90,00
Teléfono	1	30,00	30,00
Fax	1	100,00	100,00
Total Equipos de Oficina			1.420,00
Muebles y enseres			
	1	2.000,00	2.000,00
Total Muebles y Enseres			2.000,00
Infraestructura			
Estacionamientos	1	4.000,00	4.000,00
Bodega	1	2.600,00	2.600,00
Establos	1	5.500,00	5.500,00
Cuarto de Almacenamiento	1	2.200,00	2.200,00
Establo ordeño	1	7.000,00	7.000,00
Corral preordeño	1	6.750,00	6.750,00
Corral postordeño	1	4.200,00	4.200,00
Total Infraestructura			32.250,00
Herramientas y Equipos			
Ordeño mecánico	1	6.300,00	6.300,00
Tanque de enfriamiento	1	9.900,00	9.900,00
Bomba de gasolina	1	120,00	120,00
Bidones	5	25,00	125,00
Pistola inseminación	1	48,00	48,00
Cortapajuelas	1	16,00	16,00
Termómetro para descongelador	1	10,00	10,00
Regla para medir nitrógeno	1	6,00	6,00
Terno para semen	1	600,00	600,00
Termos para transportación	1	315,00	315,00
Cercas eléctricas e implementos	1	600,00	600,00
Bomba de fumigar	2	60,00	120,00
Total Herramientas y Equipos			18.160,00
Otros			
Ganado lechero	30	900,00	27.000,00
Total otros			27.000,00

“Continua”

“Conclusión”

Activos Fijos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
No Depreciables			
Terrenos	1	80.000,00	80.000,00
Total No Depreciables			80.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS			160.830,00
Otros Activos			
Gastos de Constitución		1.320,00	
Gastos de Adecuación		8.400,00	
TOTAL OTROS ACTIVOS			9.720,00
Activos Corrientes			
Caja Chica		450,00	
Capital de Trabajo		12.000,00	
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES			12.450,00
TOTAL INVERSIÓN			183.000,00

BIBLIOGRAFÍA

- MEIGS Y MEIGS BETTNER WHITINGTON “Contabilidad” La base para las decisiones gerenciales Décima edición Mc Graw Hill 1999
- RODRIGO ESTUPIÑAN GAYTAN ANÁLISIS FINANCIERO Y DE GESTIÓN
- NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA 2007.
- FRED R. DAVID Conceptos de Administración Estratégica Editorial Person 2008.
- PRODUCCIÓN Y OPERACIONES Martín Oscar Adler
- CARLOS E. MENDEZ A. Metodología Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y Administración.
- ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI – CARLOS FERNÁNDEZ COLLADO, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Mc Graw Hill Cuarta edición 2006
- MANUELO QUEZADA LUCIO METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Editora macro 2010
- Producción y operaciones Martin Oscar Adler
- Roberto Hernández Smpieri
- Raúl luís Mejía Ibáñez Metodología de la Investigación 3ra. Edición 2011. E-mail: chachomejia@hotmail.com; raulmejia24@yahoo.es
- Carlos Fernández Collado Metodología de la Investigación Graw Hill ediciones 2006
- Carlos E. Méndez metodología guía para la elaboración diseños de investigación en ciencias económica, comercial, administración y contables
- Manuel Quezada lucio Metodología de la Investigación Editora Macro 2010
- Rodrigo Estupiñan Gaytan Análisis Financiero y Gestión de calidad
- Pilar baptista Lucio Metodología de la investigación
- Adolfo Mendoza Contabilidad Agropecuaria 1998
- Luis Limachi Yucra 2da Edición -2007
- Dr. Luis Aguilar, información entregada 2010

- Ing. Carlos Merlo Información entregado 2010
- Ing. Carlos Granja Información entregada en el año 2010
- Contabilidad Agropecuaria Adolfo Mendoza 1998.
- Contabilidad Agropecuaria Luis Limachi Yucra 2da. Edición -2007.
- Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista
- Lic. Luis Limachi Yucra Contabilidad agropecuaria 2da. Edición – 2007
Sucre – Bolivia Imprenta – Editorial “Túpac Katari”
E-mail: Luis_limachi_y@yahoo.com
- Lic. Adolfo Mendoza Y. Manual de Contabilidad – Agrícola Ganadera y Agropecuaria Edición - 1998 Editorial “Sagitario S.R.L.” La Paz – Bolivia.
- Lic. Aud. Gonzalo J. Terán Gandarillas – Auditor financiero Contabilidad Básica. Editorial “Educación y Cultura” Cochabamba - Bolivia.
- Carlos Reynaldo Coronel Tapia Auditoría Financiera (Análisis sobre los Estados Financieros) 1ra. Edición - 2008
La Paz – Bolivia. E-mail: charles-rey@hotmail.com Cel. 72001980.

PÁGINAS WEB

<http://www.cge.gov.bo>