



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
Departamento de Economía

**TESIS DE MAGÍSTER EN ECONOMÍA AGRARIA Y
ADMINISTRACIÓN RURAL**

**“Análisis del eslabón primario de la cadena ganadera en el
Sudoeste Bonaerense desde una óptica sistémica y
multidisciplinaria”**

TESISTA

Lic. Marianela De Batista

DIRECTORA

Mg. Regina Durán

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

2012

PREFACIO

Esta Tesis se presenta como parte de los requisitos para optar al grado académico de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural de la Universidad Nacional del Sur y no ha sido presentada previamente para la obtención de otro título en esta Universidad u otra. La misma contiene los resultados efectuados en investigaciones llevadas a cabo en el ámbito del Departamento de Economía durante el período comprendido entre Septiembre de 2009 y Marzo de 2012, bajo la dirección de la Magíster Regina Durán del Departamento de Ciencias de la Administración.

30 de Marzo de 2012

Lic. Marianela De Batista

Universidad Nacional del Sur
Departamento de Economía



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Secretaría General de Posgrado y Educación Continua

La presente tesis ha sido aprobada el/...../..... , mereciendo la calificación de
.....(.....)

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor cotidiano, el invaluable esfuerzo dedicado a mi formación, y el estímulo constante desde el comienzo de mis estudios.

A mi hermana, por su cariño y apoyo cotidiano.

A Sebastián, por su amor, paciencia y fuente de ánimo permanente.

AGRADECIMIENTOS

A mi directora, Mg. Regina Durán, por brindarme su conocimiento, dedicación, generosidad, confianza y apoyo en mi crecimiento académico.

A la Universidad Nacional del Sur (UNS).

Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

A la Cra. María Susana Fuertes, quien supo trasmitirme el amor por los costos y la docencia. Brindándome siempre su confianza y su sincero acompañamiento.

A la Lic. Gabriela Pesce (UNS), por su calidad humana y apoyo incondicional.

A la Mg. Liliana Scoponi (UNS), por su estímulo y acompañamiento cotidiano.

A mis compañeros de cátedra.

A la Mg. María Cecilia Saldungaray (UNS), por su tiempo, interés y valiosa colaboración.

Al Lic. Mariano D'Amore (CREBBA), por su predisposición a brindar información vinculada a la ganadería regional.

A los Ings. Agr. Ángel Marinissen y Juan Carlos Torres Carbonell (INTA Bahía Blanca), por transmitir sus conocimientos relacionados a la ganadería de la región.

Al Ing. Agr. Aníbal Fernández Mayer (INTA EEA Bordenave), por su valiosa colaboración en la definición de los sistemas productivos predominantes del Sudoeste Bonaerense.

A todos, los que de manera cotidiana contribuyen a mi crecimiento personal y académico.

RESUMEN

En el contexto internacional, nacional y regional se han suscitado cambios que evidencian una clara necesidad de llevar adelante una reconversión del negocio de la ganadería argentina, donde el motor de crecimiento esté basado en el desarrollo de las ventajas competitivas.

La presente investigación pretende abordar la problemática de la ganadería del Sudoeste Bonaerense desde una óptica sistémica y multidisciplinaria, la cual brinde herramientas útiles para dar solución a los conflictos individuales de cada uno de los agentes y simultáneamente genere una visión compartida del negocio, con objetivos comunes entre sus partes, de modo de crear valor para el cliente y aumentar la competitividad del agronegocio. De esta manera se pretende que los agentes logren enfrentar las limitaciones del desempeño individual y co-evolucionen en pos de alcanzar la competitividad sistémica.

Mediante información secundaria se estudian circuitos de formación de precios en la cadena; se analiza la evolución de la ganadería mundial, nacional y regional; se describen las políticas públicas sectoriales; se identifican los agentes que conforman la cadena desde el eslabón primario hasta la industrialización y se estudian movimientos regionales de hacienda. Se realiza un análisis de situación de la ganadería nacional auditando cuestiones internas y externas. Para el análisis económico de la ganadería regional se describen sistemas de producción predominantes para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio teniendo en cuenta sus características agroecológicas. A partir de los resultados económicos se determinan puntos de equilibrio y se lleva adelante un análisis del riesgo a través de simulaciones y análisis de sensibilidad.

Se demuestra que a pesar de la importancia que mantiene la ganadería bovina en la economía regional, esta se encuentra afrontando una fuerte crisis. Como consecuencia que la misma no es capaz de generar un aporte positivo a los resultados económicos de las explotaciones.

Su incapacidad de generar resultados económicos positivos no se asocia únicamente a un problema de precios bajos, sino que en parte se da por la necesidad de complementar la incorporación de tecnologías de insumos y procesos a lo largo de los sistemas productivos, y la toma de decisiones vinculadas al gerenciamiento estratégico de la empresa rural, donde se desarrolle una debida planificación, una adecuada dirección y un correcto control.

El gerenciamiento estratégico de la empresa rural debería considerar que en general los sistemas productivos de la región son mixtos. De modo que la complementación entre la agricultura y la ganadería busque garantizar la sustentabilidad de los establecimientos de la región.

El desafío para el eslabón primario es el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles, por medio de un incremento en la productividad y una estructura de costos eficiente a lo largo de todo del eslabón. Logrando mayores beneficios para cada uno de los agentes y para el consumidor final, mejorando la competitividad del agronegocio.

La solución a los problemas que enfrentan los agentes de la cadena, excede las capacidades individuales de los actores para dar solución a los mismos, reclamando su abordaje de manera conjunta por medio de políticas sectoriales.

ABSTRACT

In the international, national and regional context there have been changes that demonstrate a clear need to take forward a restructuring of the business of the Argentine livestock, where the growth driver is based on the development of the competitive advantages.

The present investigation tries to approach the problematic of the livestock in Southwest of Buenos Aires from a systemic and multidisciplinary optic, which provides useful tools to give solution to the individual conflicts of each one of the agents and simultaneously to generate a shared vision of the business, with common aims between its parts, as a way of creating value for the client and increasing the competitiveness of the agribusiness. In this way it tries that the agents manage to face the limitations of the individual performance and co-evolve towards achieving systemic competitiveness.

Using secondary information, circuits of price formation in the chain are studied; the evolution of the global are analyzed, national and regional livestock; the sectorial public policies are described, the agents in the chain from the primary link to industrialization are identified and the regional movements of cattle are studied. There is made an analysis of situation of the national livestock auditing internal and external issues. For the economic analysis of the regional livestock the predominant production system is described for each area that constitute the region under study, taking into account agro-ecological characteristics. From the economic results equilibrium points are determined and a risk analysis is carried out through simulations and sensibility analysis.

There is demonstrated that in spite of the importance that supports the livestock in the regional economy, it is facing a crisis. As a consequence it cannot generate a positive contribution to the economic performance of farms.

Its disability to generate positive economic results is not only associated with a problem of low prices, but in part is given by the need to complement the incorporation of technology inputs and processes along the productive systems, and decision making linked to the strategic management of farm, with a proper planning, a suitable direction and a correct control.

The strategic management of the farm should consider that in general the productive systems in the region are mixed. So the complementarity between agriculture and livestock seeks to ensure sustainability of the farms in the region.

The challenge for the primary link is to develop competitive sustainable advantages, through increased productivity and an efficient cost structure all along the link. It allows achieving greater benefits for each of the agents and final consumer, improving the competitiveness of agribusiness.

The solution to the problems faced by agents in the chain exceeds the individual capacities of actors to solve them, claiming their approach together through sectorial policies.

INDICE	PÁG.
CAPITULO I – INTRODUCCIÓN	1
1.1. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. Objetivo general	2
1.2.2. Objetivos específicos	2
1.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO	3
1.4. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN	3
CAPITULO II – MARCO TEÓRICO	4
1. PERSPECTIVA MESOECONÓMICA	4
1.1. Conceptualización estratégica de la cadena de valor	4
1.2. Competitividad	6
1.3. Instituciones y gobernanzas en los agronegocios	7
1.4. Teoría de redes	9
1.5. Análisis de situación	10
2. PERSPECTIVA MICROECONÓMICA	10
2.2. Clasificación de costos	11
2.3. Definición de la unidad de costeo	12
2.4. Definición de la unidad de medida o unidad de costo	12
2.5. SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS	12
2.5.1. Sistema perpetuo de acumulación de costos	12
2.5.1.1. Sistema de acumulación de costos por ordenes específicas	12
2.5.1.2. Sistema de acumulación de costos por procesos	13
2.6. MÉTODOS DE COSTEO	13
2.6.1. Método de Costeo Variable	13
2.6.2. Método de Costeo Variable Evolucionado	13
2.7. RESULTADOS EN LA ACTIVIDAD GANADERA	13
2.7.1. Desagregación del Resultado por Producción	13
2.7.2. Otros componentes del resultado en la actividad ganadera	14
2.8. ANÁLISIS COSTO – VOLUMEN - UTILIDAD	15
2.8.1. Punto de equilibrio	15
2.8.2. Margen de seguridad – Índice de seguridad	15
2.9. ANÁLISIS DEL RIESGO	15
2.9.1. Análisis de sensibilidad	15
2.9.2. Simulaciones	16
CAPITULO III – DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN METODOLÓGICA	17
1. DELIMITACIÓN DE LA REGIÓN BAJO ESTUDIO	17
2. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, CLIMÁTICAS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS PREDOMINANTES DEL SO BONAERENSE	17
3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA CADENA GANADERA	21
4. DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE MODAL	22
4.1. Superficie modal Sector Patagónico	22
4.2. Superficie modal Pampa Semiárida	22
4.3. Superficie modal Pampa Austral	22
4.4. Superficie modal Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	22
5. DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS, MANEJOS Y NIVELES PRODUCTIVOS	22

5.1.	Definición de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo	23
5.1.1.	Pasturas perennes y plurianuales	23
5.1.2.	Verdeos de invierno y verano	24
5.1.3.	Monte natural	25
5.2.	Sistema productivo predominante en el Sector Patagónico	26
5.3.	Sistema productivo predominante en la Pampa Semiárida	27
5.4.	Sistema productivo predominante en la Pampa Austral	31
5.5.	Sistema productivo predominante en la Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	34
5.6.	Sistema productivo predominante en el engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	38
6.	PERIODO BASE PARA EL CALCULO ECONÓMICO	39
7.	SOFTWARE UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS DEL RIESGO	40
CAPITULO IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN		41
1.	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA CONFORMACIÓN DE LA CADENA GANADERA	41
1.1.	Principales circuitos de formación de precios	41
1.1.1.	Etapa primaria	41
1.1.2.	Etapa industrial	43
1.1.3.	Etapa de expendio	43
1.1.4.	Canales de comercialización	44
1.1.4.1.	Canales de comercialización de cría e invernada	44
1.1.4.2.	Canales de comercialización de ganado con destino a faena	44
2.	EVOLUCIÓN DE LA GANADERÍA MUNDIAL, NACIONAL Y REGIONAL	44
2.1.	Situación de la ganadería mundial	44
2.1.1.	Producción mundial	44
2.1.2.	Consumo mundial	45
2.1.3.	Flujo de comercio internacional	45
2.1.3.1.	Exportaciones	45
2.1.3.2.	Importaciones	47
2.2.	Situación de la ganadería nacional	48
2.2.1.	Principales destinos de las exportaciones	48
2.2.2.	Participaciones en las exportaciones mundiales por tipo de producto	49
2.2.3.	Consumo de carne vacuna en Argentina	50
2.3.	Situación de la ganadería regional	51
2.3.1.	Producción primaria regional	51
2.3.1.1.	Estratificación de los establecimientos agropecuarios (EAPs) de la región	51
2.3.1.2.	Evolución del stock regional, provincial y nacional en el último quinquenio	52
2.3.1.3.	Distribución del stock regional por partido en el periodo 2006-2010	53
2.3.2.	Cuantificación de los agentes que conforman la cadena de valor	54
2.3.2.1.	Eslabón primario	54
2.3.2.2.	Eslabón industrial	55
2.3.2.3.	Eslabón intermediación	56
2.3.3.	Movimiento de hacienda en la región durante el periodo 2008-2010	56
2.3.3.1.	Ingreso de hacienda en pie a los establecimientos de la región	56
2.3.3.2.	Causa de los ingresos a los establecimientos de la región	57
2.3.3.3.	Egreso de la hacienda en pie de los establecimientos de la región	57
3.	POLÍTICAS PÚBLICAS VINCULADAS A LA CADENA GANADERA	59

3.1.	Plan del Desarrollo del Sudoeste Bonaerense	59
3.2.	Plan Federal del Bicentenario	60
3.3.	Plan Ganadero de la Provincia de Buenos Aires	61
4.	ANÁLISIS DE SITUACIÓN	62
4.1.	Identificación de fortalezas y debilidades	62
4.2.	Identificación de oportunidades y amenazas	64
5.	DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS GANADEROS	65
5.1.	Costos de producción	65
5.2.	Costos financieros	66
5.3.	Costos de comercialización	67
5.3.1.	Impuestos	68
5.3.1.1.	Impuestos Nacionales	69
5.3.1.2.	Impuestos Provinciales	69
5.3.1.3.	Impuestos Municipales	69
5.3.2.	Tasas	70
5.3.3.	Costos de transporte	71
6.	ESTIMACION DE LOS RESULTADOS ECONÓMICOS	73
6.1.	Supuestos	73
6.2.	Análisis económico del Sector Patagónico	73
6.2.1.	Definición de la unidad de costeo	73
6.2.2.	Conceptos que componen cada tipo de costo	73
6.2.3.	Determinación Ingresos Brutos por ventas	73
6.2.4.	Estado de costos	74
6.2.4.1.	Costos variables	74
6.2.4.2.	Costos fijos directos	77
6.2.4.3.	Costos fijos indirectos	77
6.2.5.	Determinación del resultado por producción	78
6.2.5.1.	Resultado por producción (aumento de peso)	78
6.2.5.2.	Resultado por producción (componente recategorización)	79
6.2.6.	Estado de resultados	80
6.2.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	80
6.2.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	81
6.2.6.3.	Estado de resultados Remate Feria	81
6.2.7.	Resultados por tenencia	82
6.3.	Análisis económico Pampa Semiárida	84
6.3.1.	Definición de la unidad de costeo	84
6.3.2.	Conceptos que componen cada tipo de costo	84
6.3.3.	Determinación Ingresos Brutos por ventas	84
6.3.4.	Estado de costos	85
6.3.4.1.	Costos variables	85
6.3.4.2.	Costos fijos directos	89
6.3.4.3.	Costos fijos indirectos	90
6.3.5.	Determinación del resultado por producción	91
6.3.5.1.	Resultado por producción (aumento de peso)	91
6.3.5.2.	Resultado por producción (componente recategorización)	92
6.3.6.	Estado de resultados	92
6.3.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	92
6.3.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	93

6.3.6.3.	Estado de resultados Remate Feria	94
6.3.6.4.	Estado de resultados Mercado de Liniers	94
6.3.7.	Resultados por tenencia	95
6.4.	Análisis económico Pampa Austral	95
6.4.1.	Definición de la unidad de costeo	95
6.4.2.	Conceptos que componen cada tipo de costo	95
6.4.3.	Determinación Ingresos Brutos por ventas	96
6.4.4.	Estado de costos	96
6.4.4.1.	Costos variables	97
6.4.4.2.	Costos fijos directos	102
6.4.4.3.	Costos fijos específicos de la actividad ganadera	103
6.4.4.4.	Costos fijos indirectos	104
6.4.5.	Determinación del resultado por producción	106
6.4.5.1.	Resultado por producción (aumento de peso)	106
6.4.5.2.	Resultado por producción (componente recategorización)	107
6.4.6.	Estado de resultados	108
6.4.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	108
6.4.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	109
6.4.6.3.	Estado de resultados Remate Feria	110
6.4.6.4.	Estado de resultados venta directa sin intermediación – Mercado de Liniers	111
6.4.6.5.	Estado de resultados venta directa con intermediación – Mercado de Liniers	113
6.4.6.6.	Estado de resultados remate feria – Mercado de Liniers	114
6.4.7.	Resultados por tenencia	115
6.5.	Resultados económicos Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	117
6.5.1.	Definición de la unidad de costeo	117
6.5.2.	Conceptos que componen cada tipo de costo	117
6.5.3.	Determinación Ingresos Brutos por ventas	118
6.5.4.	Estado de costos	118
6.5.4.1.	Costos variables	118
6.5.4.2.	Costos fijos directos	122
6.5.4.3.	Costos fijos específicos de la actividad ganadera	123
6.5.4.4.	Costos fijos indirectos	124
6.5.5.	Determinación del resultado por producción	125
6.5.5.1.	Resultado por producción (aumento de peso)	126
6.5.5.2.	Resultado por producción (componente recategorización)	127
6.5.6.	Estado de resultados	128
6.5.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	128
6.5.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	129
6.5.6.3.	Estado de resultados Remate Feria	131
6.5.6.4.	Estado de resultados Mercado de Liniers	132
6.5.7.	Resultados por tenencia	133
6.6.	Análisis económico del Sistema de engorde intensivo a corral (<i>Feed lot</i>)	135
6.6.1.	Definición de la unidad de costeo	135
6.6.2.	Conceptos que componen cada tipo de costo	135
6.6.3.	Determinación Ingresos Brutos por ventas	136
6.6.4.	Estado de costos	136

6.6.4.1.	Costos variables	136
6.6.4.2.	Costos fijos directos	139
6.6.4.3.	Costos fijos indirectos	140
6.6.5.	Determinación del resultado por producción	141
6.6.5.1.	Resultado por producción (aumento de peso)	142
6.6.5.2.	Resultado por producción (componente recategorización)	142
6.6.6.	Estado de resultados	142
6.6.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	142
6.6.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	143
6.6.6.3.	Estado de resultados Remate Feria	144
6.6.6.4.	Estado de resultados Mercado de Liniers	145
6.6.7.	Resultados por tenencia	145
7.	DETERMINACION PUNTOS DE EQUILIBRIO ESPECÍFICOS	146
7.1.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Sector Patagónico	146
7.2.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Semiárida	148
7.3.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Austral	151
7.4.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	157
7.5.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	162
8.	ANÁLISIS DEL RIESGO	164
8.1.	Análisis de sensibilidad	164
8.1.1.	Análisis de sensibilidad sobre los componentes del Estado de Resultados	165
8.1.1.1.	Análisis de sensibilidad Sector Patagónico	165
8.1.1.2.	Análisis de sensibilidad Pampa Semiárida	166
8.1.1.3.	Análisis de sensibilidad Pampa Austral	167
8.1.1.4.	Análisis de sensibilidad Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	170
8.1.1.5.	Análisis de sensibilidad engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	171
8.1.2.	Análisis de sensibilidad sobre los Puntos de equilibrio específicos	173
8.1.2.1.	Análisis de sensibilidad Sector Patagónico	173
8.1.2.2.	Análisis de sensibilidad Pampa Semiárida	174
8.1.2.3.	Análisis de sensibilidad Pampa Austral	175
8.1.2.4.	Análisis de sensibilidad Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	176
8.1.2.5.	Análisis de sensibilidad engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	177
8.2.	Simulaciones	178
8.2.1.	Simulaciones Sector Patagónico	179
8.2.2.	Simulaciones Pampa Semiárida	180
8.2.3.	Simulaciones Pampa Austral	183
8.2.4.	Simulaciones Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	184
8.2.5.	Simulaciones engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	188
CONCLUSIONES		192
BIBLIOGRAFÍA		196

ANEXO I – SECTOR PATAGÓNICO

ANEXO I – A Costos variables de producción venta directa sin intermediación	1
ANEXO I – B Costos variables de comercialización venta directa sin intermediación	1
ANEXO I – C Costos variables de producción venta directa con intermediación	5
ANEXO I – D Costos variables de comercialización venta directa con intermediación	6
ANEXO I – E Costos variables de producción a través de remate feria	10
ANEXO I – F Costos variables de comercialización a través de remate feria	11
ANEXO I – 1 Alimentación rodeo reproductor	16
ANEXO I – 2 Sanidad rodeo reproductor	24
ANEXO I – 3 Mano de obra directa	24
ANEXO I – 4 Honorarios veterinario	25
ANEXO I – 5 Mantenimiento activos específicos	25
ANEXO I – 6 Depreciación rodeo reproductor	25
ANEXO I – 7 Depreciación activos específicos	25
ANEXO I – 8 Interés rodeo reproductor	25
ANEXO I – 9 Interés pastura plurianual	25
ANEXO I – 10 Interés verde invierno – rollo	26
ANEXO I – 11 Interés activos específicos	26
ANEXO I – 12 Honorarios Ingeniero Agrónomo	26
ANEXO I – 13 Telefonía	26
ANEXO I – 14 Impuesto Inmobiliario Rural	26
ANEXO I – 15 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	26
ANEXO I – 16 Mantenimiento activos generales	26
ANEXO I – 17 Movilidad	26
ANEXO I – 18 Depreciación activos generales	27
ANEXO I – 19 Renta fundiaria	27
ANEXO I – 20 Honorarios asesoramiento contable	27
ANEXO I – 21 Remuneración empresaria	27
ANEXO I – 22 Interés activos generales	28

ANEXO II – PAMPA SEMIÁRIDA

ANEXO II – A Costos variables de producción venta directa sin intermediación	29
ANEXO II – B Costos variables de comercialización venta directa sin intermediación	36
ANEXO II – C Costos variables de financiación venta directa con intermediación	38
ANEXO II – D Costos variables de producción venta directa con intermediación	38
ANEXO II – E Costos variables de comercialización venta directa con intermediación	46
ANEXO II – F Costos variables de financiación venta a través de remate feria	48
ANEXO II – G Costos variables de producción venta a través de remate feria	49
ANEXO II – H Costos variables de comercialización venta a través de remate feria	56
ANEXO II – I Costos variables de financiación venta a través de remate feria	59
ANEXO II – J Costos variables de producción venta directa Mercado de Liniers	59
ANEXO II – K Costos variables de comercialización venta Mercado de Liniers	67
ANEXO II – L Costos variables de financiación venta Mercado de Liniers	69
ANEXO II – 1 Mano de obra directa	70
ANEXO II – 2 Honorarios veterinario	70
ANEXO II – 3 Mantenimiento activos específicos	70

ANEXO II – 4 Depreciación activos específicos	71
ANEXO II – 5 Interés pastura plurianual	71
ANEXO II – 6 Interés activos específicos	71
ANEXO II – 7 Interés verdeo invierno – rollo	71
ANEXO II – 8 Telefonía	71
ANEXO II – 9 Impuesto Inmobiliario Rural	71
ANEXO II – 10 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	71
ANEXO II – 11 Mantenimiento activos generales	71
ANEXO II – 12 Movilidad	71
ANEXO II – 13 Depreciación activos generales	72
ANEXO II – 14 Renta Fundiaria	72
ANEXO II – 15 Honorarios asesoramiento contable	72
ANEXO II – 16 Remuneración empresaria	72
ANEXO II – 17 Interés activos generales	73
ANEXO III – PAMPA AUSTRAL	
ANEXO III – A Costos variables producción cría venta directa sin intermediación	74
ANEXO III – B Costos variables comercialización cría venta directa sin intermediación	74
ANEXO III – C Costos variables producción cría venta directa con intermediación	78
ANEXO III – D Costos variables comercialización cría venta directa con intermediación	79
ANEXO III – E Costos variables producción cría venta a través de remate feria	83
ANEXO III – F Costos variables comercialización cría venta a través de remate feria	84
ANEXO III – G Costos variables producción recría venta directa sin intermediación	89
ANEXO III – H Costos variables comercialización recría venta directa sin intermediación	94
ANEXO III – I Costos variables financieros recría venta directa sin intermediación	96
ANEXO III – J Costos variables producción recría venta directa con intermediación	96
ANEXO III – K Costos variables comercialización recría venta directa con intermediación	101
ANEXO III – L Costos variables financieros recría venta directa con intermediación	104
ANEXO III – M Costos variables producción recría venta a través de remate feria	104
ANEXO III – N Costos variables comercialización recría venta a través de remate feria	109
ANEXO III – Ñ Costos variables financieros recría venta a través de remate feria	112
ANEXO III – O Costos variables producción recría venta Mercado de Liniers	112
ANEXO III – P Costos variables comercialización recría venta Mercado de Liniers	117
ANEXO III – Q Costos variables financieros recría venta Mercado de Liniers	120
ANEXO III – 1 Alimentación rodeo reproductor	120
ANEXO III – 2 Sanidad rodeo reproductor	127
ANEXO III – 3 Depreciación rodeo reproductor	128
ANEXO III – 4 Interés pastura plurianual	128
ANEXO III – 5 interés verdeo invierno – rollo	128
ANEXO III – 6 Interés rodeo reproductor	128
ANEXO III – 7 Mantenimiento activos generales	128
ANEXO III – 8 Mano de Obra directa	129
ANEXO III – 9 Honorarios veterinario	129
ANEXO III – 10 Depreciación activos específicos	129
ANEXO III – 11 Interés activos específicos	130
ANEXO III – 12 Honorarios Ingeniero Agrónomo	130
ANEXO III – 13 Telefonía	130
ANEXO III – 14 Impuesto Inmobiliario Rural	130

ANEXO III – 15 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	130
ANEXO III – 16 Mantenimiento activos generales	130
ANEXO III – 17 Movilidad	130
ANEXO III – 18 Depreciación activos generales	130
ANEXO III – 19 Renta fundiaria	131
ANEXO III – 20 Honorarios asesoramiento contable	131
ANEXO III – 21 Remuneración empresaria	131
ANEXO III – 22 Interés activos generales	132
ANEXO IV - PAMPA DEPRIMIDA - NOROCCIDENTAL DEL SISTEMA DE VENTANIA	
ANEXO IV – A Costos variables producción cría venta directa sin intermediación	133
ANEXO IV – B Costos variables producción invernada venta directa sin intermediación	133
ANEXO IV – C Costos variables comercialización invernada venta directa sin intermediación	141
ANEXO IV – D Costos variables financieros invernada venta directa sin intermediación	145
ANEXO IV – E Costos variables producción cría venta directa con intermediación	146
ANEXO IV – F Costos variables producción invernada venta directa con intermediación	146
ANEXO IV – G Costos variables comercialización invernada venta directa con intermediación	154
ANEXO IV – H Costos variables financieros invernada venta directa con intermediación	159
ANEXO IV – I Costos variables producción cría venta a través de remate feria	160
ANEXO IV – J Costos variables producción invernada venta a través de remate feria	160
ANEXO IV – K Costos variables comercialización invernada venta a través de remate feria	168
ANEXO IV – L Costos variables financieros invernada venta a través de remate feria	174
ANEXO IV – M Costos variables producción cría venta Mercado de Liniers	174
ANEXO IV – N Costos variables producción invernada venta Mercado de Liniers	175
ANEXO IV – Ñ Costos variables comercialización invernada venta Mercado de Liniers	182
ANEXO IV – O Costos variables financieros invernada venta Mercado de Liniers	188
ANEXO IV – 1 Alimentación rodeo reproductor	188
ANEXO IV – 2 Sanidad rodeo reproductor	188
ANEXO IV – 3 Depreciación rodeo reproductor	200
ANEXO IV – 4 Interés pastura plurianual	200
ANEXO IV – 5 Interés verdeo – rollo	200
ANEXO IV – 6 Interés rodeo reproductor	200
ANEXO IV – 7 Mantenimiento activos específicos	200
ANEXO IV – 8 Mano de obra directa	201
ANEXO IV – 9 Honorarios veterinario	201
ANEXO IV – 10 Depreciación activos específicos	201
ANEXO IV – 11 Interés activos específicos	202
ANEXO IV – 12 Honorarios Ingeniero Agrónomo	202
ANEXO IV – 13 Telefonía	202
ANEXO IV – 14 Impuesto Inmobiliario Rural	202
ANEXO IV – 15 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	202
ANEXO IV – 16 Mantenimiento activos específicos	202
ANEXO IV – 17 Movilidad	202
ANEXO IV – 18 Depreciación activos generales	202
ANEXO IV – 19 Renta fundiaria	202
ANEXO IV – 20 Honorarios asesoramiento contable	203
ANEXO IV – 21 Remuneración empresaria	203

ANEXO IV – 22 Interés activos generales	204
ANEXO V – ENGORDE INTENSIVO A CORRAL (<i>FEED LOT</i>)	
ANEXO V – A Costos variable producción venta directa sin intermediación	205
ANEXO V – B Costos variables comercialización venta directa sin intermediación	207
ANEXO V – C Costos variables financieros venta directa sin intermediación	210
ANEXO V – D Costos variable producción venta directa con intermediación	210
ANEXO V – E Costos variables comercialización venta directa con intermediación	213
ANEXO V – F Costos variables financieros venta directa con intermediación	216
ANEXO V – G Costos variable producción venta a través de remate feria	217
ANEXO V – H Costos variables comercialización venta a través de remate feria	219
ANEXO V – I Costos variables financieros venta a través de remate feria	223
ANEXO V – J Costos variable producción venta Mercado de Liniers	223
ANEXO V – K Costos variables comercialización Mercado de Liniers	226
ANEXO V – L Costos variables financieros venta Mercado de Liniers	229
ANEXO V – 1 Mano de obra directa	230
ANEXO V – 2 Honorarios veterinario	231
ANEXO V – 3 Mantenimiento activos específicos	231
ANEXO V – 4 Control biológico de la mosca	231
ANEXO V – 5 Depreciación activos específicos	231
ANEXO V – 6 Interés activos específicos	231
ANEXO V – 7 Honorarios Ingeniero Agrónomo	232
ANEXO V – 8 Telefonía	232
ANEXO V – 9 Impuesto Inmobiliario Rural	232
ANEXO V – 10 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	232
ANEXO V – 11 Mantenimiento activos generales	232
ANEXO V – 12 Movilidad	232
ANEXO V – 13 Depreciación activos generales	232
ANEXO V – 14 Renta fundiaria	232
ANEXO V – 15 Honorarios asesoramiento contable	233
ANEXO V – 16 Remuneración empresaria	233
ANEXO V – 17 Interés activos generales	233
ANEXO VI – PUNTOS DE EQUILIBRIO ESPECÍFICOS	
ANEXO VI – A Puntos de equilibrio específicos Sector Patagónico	234
ANEXO VI – B Puntos de equilibrio específicos Pampa Semiárida	235
ANEXO VI – C Puntos de equilibrio específicos Pampa Austral	236
ANEXO VI – D Puntos de equilibrio específicos Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania	241
ANEXO VI – E Puntos de equilibrio específicos engorde intensivo a corral (<i>feed lot</i>)	246

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el contexto nacional como internacional se han suscitado cambios que evidencian una clara necesidad de llevar adelante una reconversión del negocio de la carne bovina argentina, donde el motor de crecimiento esté basado en el desarrollo de las ventajas competitivas.

El término competitividad ha dejado de ser un concepto estático centrado en aspectos meramente económicos. Incorporando actualmente factores no económicos, tales como: cultura, sostenibilidad ambiental, política, calidad del recurso humano y ubicación espacial. El agronegocio de carnes argentinas debe prepararse para competir y adaptarse a los nuevos esquemas de apertura, integración y normas de comercio, tanto en el mercado internacional como en el doméstico, haciendo frente a la gran cantidad de actores que compiten por mantener y mejorar su posición en el mercado.

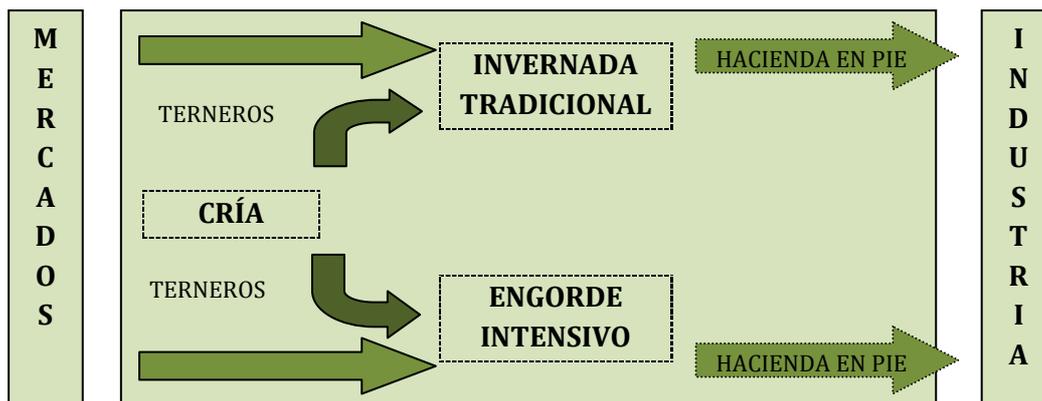
De esta manera, la competitividad analizada a través del enfoque de cadenas agroalimentarias ofrece una visión clara, ampliada y multifuncional de la compleja realidad de la ganadería, realidad que trasciende la mera producción primaria o el producto de consumo final. Lo cual permite visualizar los diversos procesos que conducen a la transformación de la materia prima en bienes finales, así como los diferentes actores que intervienen en cada uno de los procesos y las relaciones que se establecen entre ellos (Rojas, Sepúlveda, 1999).

Las empresas u organizaciones desarrollan sus actividades interactuando con otros agentes pertenecientes o no a la cadena. En esa interacción se encuentran sometidas a un conjunto de conflictos entre sus propios intereses y los del resto de los agentes. Asimismo, los problemas que las mismas mantienen como agentes económicos individuales coexisten con otros que son compartidos por todos los agentes que integran la cadena de valor (Cartier, 2007).

El abordaje de los conflictos que afectan la competitividad sistémica de la cadena ganadera a nivel mesoeconómico requiere de información válida, representativa, congruente y relevante. En este sentido la información referida a ingresos, costos y rentabilidad de sus integrantes resulta una referencia necesaria y permanente, para el diagnóstico de problemas, la definición de políticas que den solución a los mismos y la evaluación de la efectividad de dichas acciones. Como en la generalidad de los casos la falta de disponibilidad de información relevante en tiempo y forma no permite dar solución a las problemáticas mesoeconómicas. Se plantea un abordaje que permita la generación de información a partir de la modelización de los procesos de producción involucrados en el problema a resolver, apuntando a la mayor representatividad posible del sector y de sus partes (Cartier, 2007).

En este sentido partiendo del concepto de agregado económico medio (AEM), el cual se define como un “recorte analítico” del sistema económico de un país o región, cuyas fronteras concretas están impuestas por el problema sectorial a abordar (Cartier, 2007), y de la concepción de que la actividad ganadera es un motor de crecimiento fundamentalmente para las economías regionales donde conviven grandes, medianas y pequeñas empresas de producción primaria e industrial. El presente trabajo pretende desarrollar un estudio mesoeconómico básicamente de carácter micro, referido al conjunto de agentes económicos individuales que conforman el eslabón primario de la cadena ganadera del Sudoeste (SO) de la provincia de Buenos Aires, región conformada por los partidos de Adolfo Alsina, Bahía Blanca, Carmen de Patagones, Coronel Dorrego, Coronel Pringles, Coronel Rosales, Coronel Suárez, Guaminí, Puán, Saavedra, Tornquist, y Villarino (Ilustración I).

Ilustración I. Mapeo analítico del eslabón primario de la cadena ganadera.



Fuente: Cartier, 2007.

El mapeo analítico del eslabón primario de la cadena ganadera regional indica que existe cierta heterogeneidad en las interrelaciones entre los actores del eslabón, además de darse cierta disparidad entre las tecnologías de insumos y procesos aplicadas por los mismos en sus procesos productivos, resultantes de la idiosincrasia del productor o de la zona de la región bajo estudio a la que pertenezcan. Estos factores influyen sobre los productos finales que se obtienen, ya que estos se vuelven más heterogéneos y diversos. En este sentido para poder abordar de manera sistémica la crisis que atraviesa ganadería regional, se desarrolla una modelización del eslabón primario de modo de que el mismo aporte información aproximada de la generalidad, aún cuando la misma tenga un bajo grado de precisión para ciertos casos particulares.

La presente investigación pretende abordar la problemática de la ganadería regional desde una óptica sistémica y multidisciplinaria, la cual brinde herramientas útiles para dar solución a los conflictos individuales de cada uno de los agentes y simultáneamente genere una visión compartida del negocio, con objetivos comunes entre sus partes, de modo de crear valor para el cliente y aumentar la competitividad del agronegocio a través del desarrollo de ventajas competitivas. De esta manera los agentes logran enfrentar las limitaciones del desempeño individual y co-evolucionan en pos de alcanzar la competitividad sistémica, es decir, de todos los actores involucrados. Asimismo busca demostrar que en muchos casos la solución a los problemas que enfrentan los agentes de la cadena ganadera bovina, uno de los complejos agroindustriales más importantes y dinámicos de la economía regional, excede las capacidades individuales de los agentes para dar solución a los mismos, reclamando su abordaje de manera conjunta por medio de políticas sectoriales. De esta manera la sustentabilidad del sector depende de la responsabilidad compartida entre el sector público y el privado.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

El presente trabajo tiene por objetivo determinar cómo la actividad ganadera bovina contribuye al resultado económico de los sistemas productivos agropecuarios del Sudoeste Bonaerense, para favorecer el desarrollo regional.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir la conformación y el funcionamiento de la cadena ganadera en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires.
- Diagnosticar los principales factores críticos de la cadena ganadera en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires.
- Identificar y describir planes ganaderos que se encuentren en ejecución en la región y en el país, que tengan como objetivo el mejoramiento del sector.
- Describir las metodologías, modelos y herramientas existentes en el campo de la Administración y la Agronomía relacionadas con la evaluación y valoración de elementos de costos en los sistemas productivos.

- Determinar indicadores económicos y financieros, en el eslabón primario de la cadena ganadera.
- Identificar las variables estratégicas que afectan en mayor medida los resultados económicos de las explotaciones.
- Brindar información útil para atender los problemas que enfrentan los actores intervinientes de la cadena ganadera regional, de modo de que los mismos sean abordados de manera conjunta por los actores de la cadena y los sectores gubernamentales, a través de la fijación de políticas sectoriales.

1.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hipótesis 1:

Los contextos altamente inestables y desfavorables que enfrentó el sector ganadero regional en los últimos años, producto de las condiciones climáticas adversas, la falta de políticas gubernamentales orientadas al sector, el aumento de los costos de producción y el corrimiento de la ganadería a zonas marginales de producción por el incremento de la superficie sembrada, han cambiado el foco colocado en la producción como condición suficiente para alcanzar la rentabilidad. Por todo ello se considera viable tener en cuenta en la gestión de la empresa agropecuaria, la utilización de herramientas específicas que hacen a la planificación, dirección y control de gestión.

Hipótesis 2:

En general los sistemas productivos del Sudoeste Bonaerense son mixtos, es decir, en las explotaciones agropecuarias de la región coexiste la agricultura y la ganadería, como consecuencia de las limitaciones que genera la marginalidad de la zona en términos de condiciones agroecológicas en estos sistemas productivos. En el marco del mejoramiento de la calidad de las decisiones gerenciales de la empresa rural toman relevancia interrogantes relacionados a la magnitud de la renta generada por cada actividad, la contribución de cada una de las actividades en la formación del resultado económico global de la empresa, su capacidad para afrontar los costos fijos derivados de la estructura productiva y la identificación de las variables estratégicas que deberían gerenciarse con más atención por afectar en mayor medida los resultados.

1.4. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación, en primer término introduce al lector en los antecedentes vinculados al desempeño de las cadenas agroindustriales, los cuales abordan las problemáticas de las mismas a través de las perspectivas mesoeconómica y microeconómica. En segundo lugar, se diseñan los aspectos metodológicos vinculados a: a) Delimitación de la región bajo estudio; b) Caracterización edafoclimática de los sistemas productivos predominantes; c) Análisis descriptivo de la cadena ganadera; d) Determinación de la superficie modal de cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio; e) Definición de tecnologías, manejos y niveles productivos propios de cada zona de la región; f) Definición del periodo base para el cálculo de los aspectos económicos; g) Descripción de los softwares utilizados para llevar adelante el análisis del riesgo. En tercer lugar, se presentan los resultados y discusiones que surgieron de la investigación entre los que se encuentran: a) Estudio de los principales circuitos de formación de precios en la cadena ganadera; b) Análisis de la evolución de la ganadería a nivel mundial, nacional y regional en los últimos años; c) Descripción de las políticas públicas vinculadas al sector ganadero nacional y regional; d) Análisis de situación de la cadena ganadera; e) Descripción de la composición de los costos en la actividad ganadera; f) Estimación de los resultados económicos de cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio; g) Determinación de puntos de equilibrio específicos y generales; h) Análisis del riesgo a través de análisis de sensibilidad y simulaciones. Finalmente, se presentan las conclusiones e implicancias que surgen de la investigación. Los anexos contienen los cálculos que dieron origen al análisis económico y a la determinación de los puntos de equilibrio específicos y generales.

CAPÍTULO II

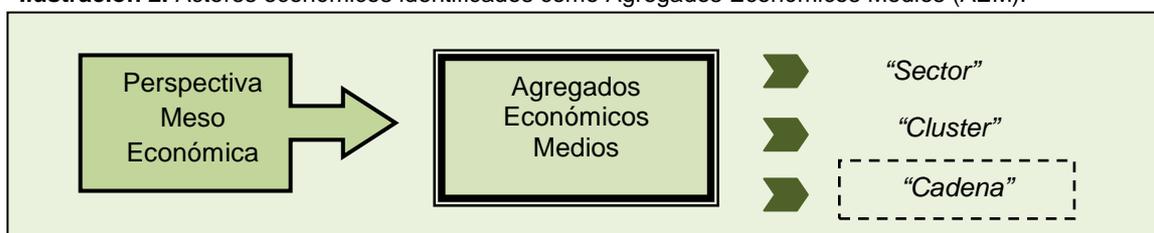
MARCO TEÓRICO

1. PERSPECTIVA MESOECONÓMICA

En la actualidad la perspectiva mesoeconómica se relaciona con el abordaje de problemas de la ciencia que no se encuentran vinculados, específicamente, con los “grandes agregados” (macroeconomía), ni con los “agentes individuales” (microeconomía) propiamente dichos.

Según el autor Cartier (2007), dentro de esta perspectiva existen estudios básicamente de carácter “micro”, referidos a conjuntos de agentes económicos individuales con ciertas características comunes, que los identifica como de pertenencia a un objeto de análisis económico determinado.

Ilustración 2. Actores económicos identificados como Agregados Económicos Medios (AEM).



Fuente: Cartier, 2007.

Estos grupos de actores económicos se identifican con la denominación de “agregados económicos medios” (AEM). Las cadenas productivas y/o sus eslabones pueden identificarse con este tipo de agregados (Ilustración 2).

El concepto de cadena implica la definición de “recortes analíticos” de realidades mayores, que contienen a un conjunto de actividades, articuladas y fuertemente interdependientes entre sí, generalmente desarrolladas por empresas de distintos sectores económicos. Las cadenas si bien deben ser analizadas de manera integral, pueden ser abordadas en sus eslabones constitutivos (Cartier, 2007).

Los objetos cotidianos de estudio de la perspectiva mesoeconómica a nivel cadena se relacionan a la viabilidad de cada segmento de un eslabón o de una cadena en su conjunto; el diagnóstico precoz de conflictos entre actores de una cadena productiva; la simulación de escenarios futuros; el análisis de sensibilidad ante cambios proyectados de las variables económicas y de contexto; las mediciones de los impactos de cambios en las condiciones del contexto; la definición de políticas regulatorias que afectan al sector (Cartier, 2007).

1.1. Conceptualización estratégica de la cadena de valor

En las últimas décadas los estudios efectuados en los ámbitos académicos y empresariales del mundo referidos a cadenas de valor, se basan en las obras de Michael Porter (1985) sobre estrategias y causas de las ventajas competitivas de las empresas. El autor disiente con los enfoques clásicos poseedores de una visión estratégica interna limitada a los procesos de la propia empresa. La considera inadecuada por dos razones, finaliza demasiado temprano (por la falta de profundización en los aspectos vinculados a la percepción del cliente sobre el producto) y comienza demasiado tarde (al no integrar en las relaciones a los proveedores de la empresa). Para contrarrestar las debilidades del enfoque anterior el autor aborda a la cadena de valor como algo externo a la firma, es decir, al descomponer la cadena, esta comienza en la producción de las materia primas y finaliza en el usuario final. En esta concepción las empresas forman parte de un conjunto de actividades que se llevan adelante para colocar el producto en manos del cliente y lograr satisfacer sus necesidades. Dentro de este conjunto de actividades el autor distingue dos tipos de actividades, las primarias que son

las que contribuyen a la creación física del producto y su distribución (logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas, y servicio postventa) y las de apoyo que ayudan a mejorar la efectividad y eficiencia de las actividades primarias (aprovisionamiento, desarrollo tecnológico, gestión de recursos humanos e infraestructura) (Ilustración 3). Dentro de esta concepción la cadena de valor se considera como una red de alianzas verticales entre empresas de negocios independientes, que mantienen el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado a largo plazo y lograr beneficios mutuos para todos los eslabones (Iglesias, 2001).

Ilustración 3. Cadena de valor



Fuente: Michael Porter, 1985.

Tradicionalmente se considera que el costo es básicamente función de una sola causal, el volumen de producción. El análisis de costos fijos y variables, costos promedios y costos marginales, costo-volumen-utilidad, punto de equilibrio, entre otros temas, están basados en el volumen como generador de costos. Según la concepción estratégica adoptada para la cadena de valor, cada actividad de valor tiene un conjunto de causales de costos exclusivos que implican las variaciones de costos en esa actividad (Shank y Govindarajan, 1989). Para definir las causales de costos se adopta la lista enumerada por el autor Riley (1987), el cual las divide en dos grupos, causales de tipo estructural y de ejecución. El volumen de producción explica sólo en parte el comportamiento de los costos y estratégicamente este se explica de una manera más acorde por las opciones estructurales o las habilidades de ejecución que configuran la posición competitiva de la empresa en término de costos.

Al observar la cadena de valor se infiere que cada empresa es a la vez compradora y vendedora en alguna parte de la cadena, con lo cual al calcular la utilidad obtenida en cada etapa se facilita la comprensión del poder relativo que mantienen los compradores sobre los vendedores. De esta manera las empresas detectan la mejor manera de relacionarse con sus proveedores y con sus clientes. En este sentido se considera que la cadena de valor de cada una de las empresas se encuentra inserta en un sistema que incluye la totalidad de las cadenas de valor del resto de los agentes (proveedores y clientes). Esto indica que las organizaciones pueden mejorar sus rentabilidades logrando una correcta gestión de sus cadenas de valor internas o bien entendiendo como sus actividades de valor se complementan en las cadenas de valor del resto de los agentes.

Shank, y Govindarajan (1995), consideran que al abordar la cadena de valor desde la óptica estratégica, existen cuatro áreas claves sobre las cuales se puede lograr mejorar la utilidad. La primera de ellas se refiere al vínculo con los proveedores, entendiendo que en esta relación tanto la firma como el proveedor pueden beneficiarse, de esta manera las empresas pueden desarrollar sus ventajas competitivas. La segunda se relacionada con los vínculos de la empresa con el cliente, este tipo de contacto puede revertir la misma importancia que el caso anterior, donde ambas partes se benefician de los acuerdos que puedan llevar adelante. La tercera es la relacionada a los vínculos de proceso dentro de la cadena de valor de una unidad de negocios, en este caso se indica que el análisis de la cadena de valor explícitamente reconoce el hecho que las actividades individuales de valor dentro de la firma son interdependientes, con lo cual cuando las empresas deciden llevar adelante determinadas actividades estas deben coordinarse entre sí para alcanzar los objetivos planteados.

Finalmente, la cuarta se refiere a los vínculos a través de las cadenas de valor de las unidades de negocio dentro de la firma. El análisis de la cadena de valor identifica el potencial de utilidad producto de la explotación de los vínculos entre las actividades de valor, a través de unidades de negocio.

Los autores desarrollan la metodología necesaria para construir y utilizar la cadena de valor. El primer paso consiste en identificar la cadena de valor de la industria y asignar costos, ingresos y activos a cada actividad creadora de valor de la misma, de esta manera es posible descomponer la industria en sus diferentes actividades estratégicas. Cada una de las actividades incurre en costos, genera ingresos y está ligada a activos en el proceso. Para aquellas actividades de valor intermedias, los ingresos se asignan teniendo en cuenta un ajuste del precio interno de transferencia a precios competitivos de mercado. De esta manera se determina la utilidad de cada actividad de valor. El segundo paso es diagnosticar las causales de costo, no existe una única causal de costos, sino múltiples causales de costo, las cuales difieren a través de las actividades de valor. Finalmente, el tercer paso es el desarrollo de una ventaja competitiva, la cual puede lograrse por dos vías, la primera controlando las causales de costo mejor que sus competidores y la segunda reconfigurando la cadena de valor.

1.2. Competitividad

Las definiciones del término competitividad fueron establecidas en el siglo XVII por medio de las teorías de comercio internacional, la cual se encuentra centrada sobre aspectos económicos. El propulsor de dichas teorías fue David Ricardo, quien destacaba dentro de su metodología las ventajas comparativas (Bejarano, 1998).

Con los avances de la globalización y una serie de elementos innovadores como tecnologías, nuevos patrones de consumo y una mayor conciencia sobre los recursos naturales, surge un nuevo concepto de competitividad, donde el motor de crecimiento evoluciona de las ventajas comparativas a las ventajas competitivas. De esta manera los conceptos económicos se mezclan con otros no económicos como, la calidad, el poder de negociación, la ubicación espacial, la cultura, la política, la sostenibilidad ambiental, entre otros.

El enfoque sistémico de la competitividad aborda cuatro niveles de análisis: meta, macro, meso y micro. El nivel meta, denota la capacidad que tiene una sociedad para lograr consenso y avanzar en forma integrada en la búsqueda de objetivos establecidos de manera conjunta. El nivel macro, impone la presión a las organizaciones mediante exigencias de desempeño (entorno macroeconómico). El nivel meso se refiere a la construcción de redes de colaboración inter-empresarial, que permiten aumentar las capacidades individuales de las empresas a través de un efecto de sinergia. Estas redes no incluyen sólo a empresas, sino que requieren de la participación de otras instituciones o actores sociales, y de diferentes niveles de gobierno. El nivel micro se relaciona al incremento de las capacidades de las empresas por sí mismas, especialmente en la organización de la producción, en las relaciones de suministro, en la innovación comercial, en los sistemas de información, y en la busca simultánea de la eficiencia, la calidad, la rapidez de reacción y flexibilidad, las que pueden estar articuladas en redes de colaboración mutua (Rojas y Sepúlveda, 1999; Chavarría, Rojas y Sepúlveda, 2002). A cada uno de estos niveles le corresponden distintas estrategias e instrumentos de política. A nivel meso la competitividad es resultado principalmente de estrategias de cooperación/competencia de un grupo de organizaciones (Piñeiro, Jaffe y Muller, 1993).

La nueva teoría de la competitividad se basa sobre las ventajas competitivas, creadas a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de los costos, en las cuales la tecnología y las innovaciones son vitales. La creación de las ventajas competitivas proviene de las firmas que compiten, correspondiéndole al Estado crear un entorno favorable y políticas macroeconómicas estables. Esta visión dinámica de la competitividad debe ser entendida como la capacidad de la empresa de formular e implementar estrategias de competencia, que le permitan conservar en el tiempo una posición sustentable en el mercado (Coutinho y Ferraz, 1994).

En todos los casos las ventajas competitivas se refieren a la inserción en la economía internacional, al acceso a los mercados externos y a la mejor manera de preservar de manera competitiva el mercado doméstico (Bejarano, 1998).

1.3. Instituciones y Gobernanzas en los agronegocios

A partir de mediados del siglo XX, transformaciones tecnológicas, geopolíticas, económicas, demográficas y sociales dieron lugar a una nueva configuración del mundo agrario, modificando profundamente la forma de realizar negocios. Surge con fuerza un fenómeno de sofisticación y personalización de la demanda impulsada por el consumidor final, que valora cada vez más atributos de calidad, inocuidad, bajo impacto ambiental y trazabilidad de los productos de origen agropecuario, presionando a los representantes de la oferta a proveer dichos satisfactores.

Frente a esta realidad, los abordajes basados en enfoques mesoanalíticos y sistémicos resultan ser apropiados para comprender cuestiones sobre el proceso de competencia de los agentes económicos y las estrategias de las firmas (Batalha, 1997; Rojas y Sepúlveda, 1999; Iglesias, 2001).

Uno de ellos es el Enfoque de Sistema de Commodities (CSA) propuesto a partir de los trabajos de Davis y Goldberg (1957) de la Universidad de Harvard. Goldberg redefine en 1968 el concepto de Agronegocio, considerando que un sistema de commodities engloba todos los actores involucrados en la provisión de insumos, producción primaria, procesamiento y distribución de un producto, comprendiendo asimismo las instituciones que afectan la coordinación del flujo de productos, tales como las instituciones gubernamentales, los mercados de futuros y las asociaciones de comercio. Por lo que se abandona la clásica división entre sectores de la economía, para reconocer y analizar espacios de especialización e interdependencia entre los mismos.

En su aplicación adopta el paradigma de la Economía industrial desarrollados por Bain (1968), el cual se refiere a los conceptos de estructura de mercado, la conducta estratégica de las empresas y su desempeño. Para Zylberstajn (2000), si bien el CSA no está caracterizado como un análisis institucional, los estudios referidos a este tipo de sistemas no ignoran este aspecto, ya que consideran dos niveles de desagregación, el primero referido al nivel de la firma y el segundo vinculado a los ambientes macroeconómicos e institucionales que afectan la capacidad de coordinación del sistema. Asimismo señala que los contratos ganan importancia como mecanismo de gobernanza (de coordinación) en los complejos sistemas agroindustriales, contemplado dentro de la Teoría de los Costos de Transacción (Coase, 1937; Williamson, 1985).

En Francia a comienzos de la década del sesenta, toma relevancia el concepto de la *filière* como una nueva visión de la realidad económica, diferenciándose de los enfoques tradicionales de la economía industrial. Morvan (1985), define a la *filière* como una sucesión de operaciones que conducen a la producción de un bien o un conjunto de bienes, la cual varía según los conocimientos y la organización del trabajo. Asimismo existen un conjunto de relaciones entre los actores de la cadena, las cuales se encuentran definidas por las estrategias propias de cada uno de los agentes que pretenden valorizar su capital. Las relaciones tienen la particularidad de darse con cierta interdependencia y complementariedad, pero ampliamente determinadas por las relaciones jerárquicas, las cuales contribuyen a asegurar la dinámica del conjunto.

Siguiendo a Zilbersztajn (2000), sobre la base de los estudios de Davis y Goldberg (1957) y la concepción de *filière*, surge a fines de la década del '90 la noción de coordinación y gestión de sistemas agroindustriales, que toma en consideración la evolución de la teoría económica. Presenta a un Sistema Agroalimentario (SAG) con una visión más vasta, que incluye una serie de elementos fundamentales para su análisis descriptivo: los agentes, las relaciones entre ellos, los sectores (agrícola, industrial y de servicios) y un ambiente organizacional e institucional que da sustento a las actividades productivas.

Las organizaciones son aquellas estructuras creadas para dar soporte al funcionamiento de los SAGs, tales como: empresas, universidades, instituciones extensión y transferencia tecnológica, cooperativas y asociaciones de productores, entre otros.

Las instituciones son las reglas de juego de la sociedad (North, 1990) y pueden ser formales (leyes y normas emanadas de un poder legítimo de carácter obligatorio) o informales, dado que hacen a la herencia cultural (tradiciones, tabúes, costumbres y códigos tácitos de comportamiento) y son un conjunto de valores transmitidos socialmente. Establecen el ambiente

dentro del cual ocurren las transacciones, formando una estructura de incentivos y controles que inducen a los individuos a cooperar (Saes, 2000).

El estudio de los modos de coordinación que permitan en contextos dinámicos como los actuales administrar la complejidad que caracteriza al SAG y tornar competitivas a las firmas involucradas, constituye un tema recurrente de investigación en la actualidad, donde los costos de transacción son el factor relevante.

Para Coase (1937) el dilema es el tamaño de la firma, tomando como unidad de análisis, la transacción, es decir una operación de intercambio en la cual dos o más agentes económicos firman un contrato donde se especifican las condiciones de operación. Efectuar transacciones conlleva un costo ex-ante y ex-post, por lo que la firma buscará minimizar dichos costos, realizando internamente aquellas transacciones que de efectuarlas a través del mercado o de otra firma, tendrían costos superiores. Williamson (1985), complementa la tesis de Coase y precisa que tres atributos esenciales de las transacciones tienen importancia en la naturaleza y el nivel de los costos de transacción: la especificidad de los activos (indica el grado en que el activo es específico de la actividad y el costo de relocalizarlo en un uso alternativo), la frecuencia de las transacciones y la incertidumbre, esta última sustentada en la racionalidad limitada, la información asimétrica y el oportunismo de los agentes, que incentiva el incumplimiento de las obligaciones contractuales.

Cuanto mayor es la especificidad de los activos, la frecuencia de los intercambios y la incertidumbre, las relaciones de mercado (spot) son menos efectivas frente a las actitudes oportunistas de los agentes. Williamson (1985), pone atención entonces en las estructuras de gobernanza y reconoce tres formas de organización de las firmas para reducir los costos de transacción:

- En un extremo, las de mercado (spot), donde la coordinación es a través del precio.
- En otro extremo, la jerarquía o integración vertical que implica la realización de las actividades productivas por la misma firma.
- Entre ambos, estructuras de gobernanzas híbridas basadas en contratos.

Hace hincapié en que el tipo de actitud de los agentes económicos se puede controlar con la creación de sistemas de incentivos y penalidades, apoyándose en desarrollos institucionalistas. Ya que la teoría microeconómica convencional no reconocía en los agentes económicos su racionalidad limitada y propensión al oportunismo.

Al respecto, Saes (2000) sostiene que en organizaciones de cooperación espontánea e inducida, el problema de adecuación de los medios a los fines se resuelve con el diseño de un orden, en el cual los medios (incentivos y controles) sean consistentes con los fines escogidos, y al mismo tiempo eficiente vis-à-vis formas alternativas de organización. La eficacia de las estructuras de gobernanza depende de la capacidad de los agentes para hacer cumplir los contratos que los vinculan.

Por lo tanto, en las formas híbridas de coordinación de la cadena de valor, el desafío es lograr que todas las firmas involucradas se comporten como una sola. Complementariamente, la estrategia de gestión de la cadena de suministros o Supply Chain Management constituye un abordaje útil para comprender el proceso de diseño, estructuración y administración de las relaciones verticales entre organizaciones. Actualmente, el debate acerca de la gestión de la cadena de suministro no se centra en sus potenciales beneficios, sino en las condiciones necesarias para alcanzarlos (Rigatto, Padula y Larson, 2005).

La administración de múltiples relaciones a lo largo de la cadena de valor ofrece la oportunidad de capturar las sinergias de la integración y la administración entre empresas pertenecientes a la misma y las maneras de administrarse e integrarse de cada una de las empresas de manera interna. (Lambert y Cooper, 2000). De esta manera se considera una visión sistémica de la empresa y del concepto de cadena de valor. La competitividad trasciende las fronteras de la firma, ya que las ineficiencias de cualquier agente del sistema de valor implicarán una ineficiencia sistémica de la cadena desde la óptica del consumidor final (Wood Jr. y Zuffo, 1998).

Por ello, para su aplicación exitosa, tres son los elementos y decisiones clave en este enfoque: los miembros críticos y la empresa focal de la red, las dimensiones estructurales o nivel de integración de la misma y los procesos de negocios que vinculan a sus miembros. Mientras que para su administración deberán necesariamente observarse dos grandes grupos de componentes. En el plano técnico y de infraestructura: planificación y control, organización del trabajo, estructura organizativa, comunicación e información y flujo del producto. Y en el plano de dirección y comportamiento: métodos de dirección, estructura de poder y liderazgo, estructura de riesgo y rentabilidad, y cultura y actitud (Lambert y Cooper, 2000).

1.4. Teoría de redes

El concepto de empresa red nace de ciertos supuestos teóricos que son fundamentales. El principio de racionalidad procedimental desarrollado por Simon (1984), los aportes teóricos de los costos de transacción (Coase, 1937; Williamson, 1985; y Richardson, 1972), así como del principio de contractualización como forma de establecer las nuevas relaciones interindustriales, desarrollados por autores como Favereau (1998).

Green y Rocha Dos Santos (1992) define a la empresa red como "...una estructura organizativa sinérgica que articula contractualmente, a mediano plazo, relaciones interempresariales, a fin de responder conjunta y solidariamente de manera flexible, bajo la dirección de una empresa emisora de órdenes, a una demanda – final o intermedia – volátil, en un espacio económico de relaciones productivas de bienes y servicios".

El objetivo de la empresa red es responder de manera eficiente a la demanda, excede el fin de la empresa y la optimización de sus costos al conjunto de costos de los diversos actores implicados en la operación productiva sin considerar quien es el dueño del capital.

El modelo de empresa en red, pone su acento sobre la organización interna y externa de los actores del mundo de la producción y los resultados se miden por la competitividad del conjunto.

La definición de cadena de valor como la colaboración estratégica de empresas con el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado en el largo plazo, y lograr beneficios mutuos para todos sus eslabones, se encuadra en el nuevo concepto de relaciones interempresariales, el de "Empresa - Red" o "Red de Empresas".

La tendencia hacia el paradigma de la cooperación denominado por ciertos autores como "Empresa - Red" o "Red de Empresas", se transforma en una condición básica para la competitividad de las empresas agroalimentarias (Iglesias, 2002).

Existen un número considerable de motivos que impulsan a las empresas a desarrollar redes como modo de organización entre los que se encuentran: a) Ganancias colectivas emergentes de condicionantes territoriales a partir de la abundancia de factores o recursos naturales con escasa movilidad (Humphrey y Schmitz, 2002; Pomma, 2000); b) Necesidad de coordinación ex-ante derivadas de las relaciones técnicas de producción; en este caso cada una de las etapas condiciona y/o es condicionada por los rasgos existentes en las posteriores o anteriores, pero determinados agentes en etapas específicas ejercen el comando de las actividades conjuntas (Yoguel, Novick, y Marin, 2000); c) Existencia de especificidades propias de la actividad agroalimentaria que ameritan la necesidad de cooperaciones entre la producción de materia prima y las fases industriales (asimetrías entre los tiempos de producción y los requerimientos de la industria; la calidad de la materia prima y la del producto industrializado; el carácter perecedero de algunos insumos primarios que impone los ritmos de manufactura y distribución,) y entre las fases industriales y la comercialización (estándares de calidad, atributos requeridos por el consumo, logística y cadena de frío, certificación de calidad); d) Rasgos propios de las funciones de producción (escalas mínimas de desarrollo, riesgo de nuevos emprendimientos, posible desarrollo de externalidades) que conllevan a que la coordinación estratégica resulta más eficiente que el mecanismo anónimo de mercado vía precio (Granovetter, 1985; Szarka, 1998, Grahber, 1993); e) Las relaciones de cooperación facilitan los procesos de aprendizaje (especialmente del conocimiento tácito) a los integrantes de la trama y con ello sientan las bases para mejorar la competitividad del conjunto (Freeman, 1998). Esta reconversión implica un rol activo por parte del estado en los planos normativo, impositivo y estratégico.

1.5. Análisis de situación

El análisis de situación o diagnóstico FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), es una estructura conceptual que permite conocer cuál es la situación presente de la cadena como paso previo necesario para considerar las opciones estratégicas que posibiliten pasar del estado actual a uno futuro que sea fijado como objetivo.

La auditoría comprende:

- Cuestiones internas.
- Cuestiones inherentes al contexto o externas.

El análisis de orden interno implica realizar un estudio sistemático de la cadena mediante el cual se identifiquen las fortalezas que la cadena posee y se diagnostiquen sus debilidades. Los puntos fuertes pueden responder en una habilidad, una competencia o un recurso valioso que otorga a la cadena una situación favorable en el contexto. En cambio, los puntos débiles representan algo que le falta a la cadena, que hace mal o una condición que la coloca en una situación desfavorable.

El análisis de cuestiones externas implica estudiar el contexto en que se desenvuelve la cadena, para descubrir amenazas y oportunidades. Este último incluye analizar las variables contextuales, con el objetivo de detectar que cambios se pueden producir en el futuro y cuáles serán las posibles consecuencias para la cadena. Manteniendo una posición proactiva ante los cambios. (Durán y Scoponi, 2009). Las oportunidades más relevantes para la cadena son las que ofrecen importantes vías de crecimiento y en las que se cuenta con mayor potencial para lograr una ventaja competitiva. Por su parte, las amenazas son variables externas que impactan o se espera impacten negativamente en las posibilidades de supervivencia y crecimiento de la empresa en el sector, y que exigen crear una buena defensa.

Aplicando el diagnóstico FODA se confronta información que servirá para tomar decisiones orientadas a:

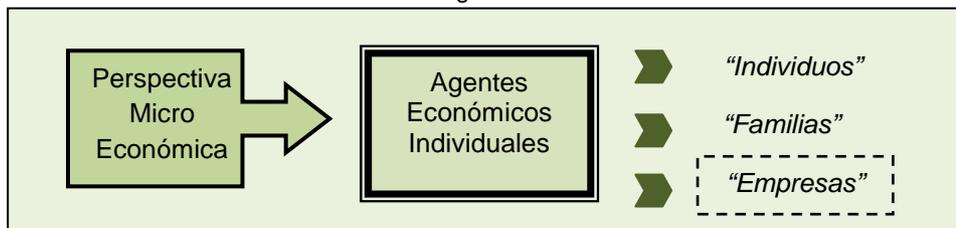
- Corregir puntos débiles.
- Mantener y mejorar los puntos fuertes.
- Aprovechar oportunidades.
- Contrarrestar las amenazas.

2. PERSPECTIVA MICROECONÓMICA

La Perspectiva microeconomía es la responsable de estudiar el comportamiento de los agentes económicos individuales: individuos, familias y empresas, tratando de explicar cómo y por qué estas “unidades” toman sus decisiones en forma particular. Para sus mediciones se nutre de datos e informaciones surgidas de “mediciones” funcionales de su objeto de estudio (Ilustración 4).

Ciertas mediciones de la microeconomía son objeto de la especialidad profesional “costos”. La cual ha estado históricamente asociada a la gestión de las unidades económicas, siendo responsable de generar información útil para que estas puedan desarrollar la actividad de producción de bienes y servicios. Por lo que ciertas mediciones de la microeconomía son objeto de la especialidad (Cartier, 2007).

Ilustración 4. Unidades denominadas Agentes Económicos Individuales.

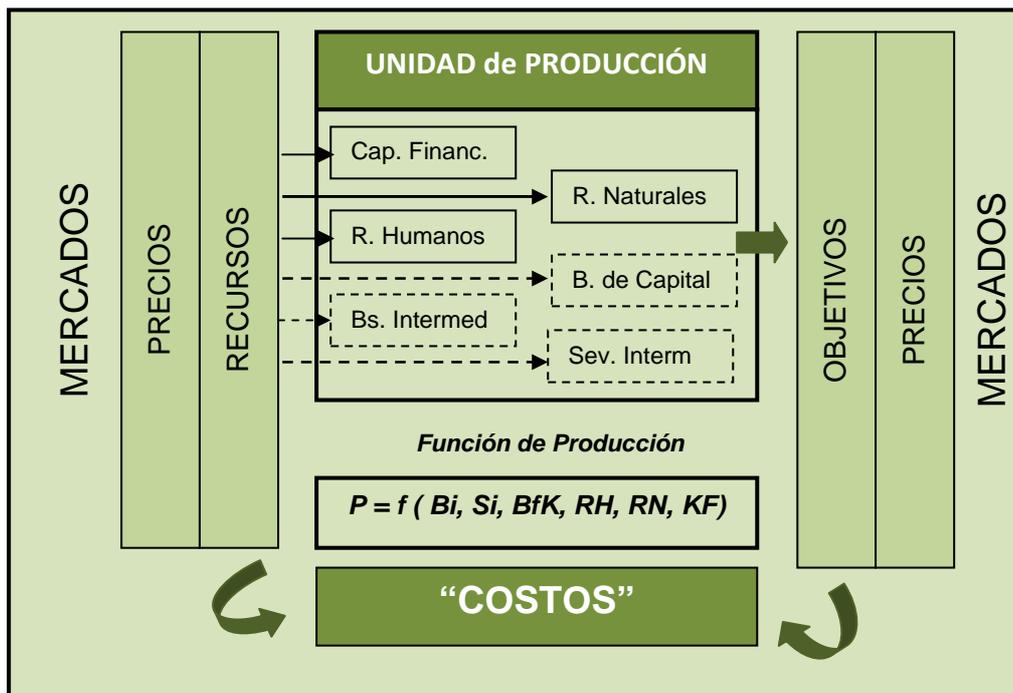


Fuente: Cartier, 2007.

Las unidades productivas (empresas u organizaciones), en pos de alcanzar determinados objetivos puntuales de producción desarrollan sus procesos combinando recursos disponibles:

- Bienes y servicios finales de capital, destinados a incrementar la eficiencia de producción.
- Bienes y servicios intermedios, destinados a nuevas transformaciones que los terminen convirtiendo en bienes o servicios finales (de consumo o capital).
- Factores productivos (recursos humanos, naturales y capital).

Ilustración 5. Concepto de “costo” como vínculo de recursos y objetivos.



Fuente: Cartier, 2007.

La manera particular en que las unidades productivas combinen los recursos disponibles para la obtención de sus objetivos define una “función de producción”. El costo de un objetivo puede entenderse como la expresión de esa “función de producción” en términos de valor (Cartier, 2007).

La razón que explica el enlace representado en el Ilustración 4, puede exponerse en la Ilustración 5, la cual sintetiza lo que autores vinculados a la disciplina consideran el núcleo y el objeto central de la teoría general del costo (Cartier, 2007).

2.1. Clasificación de costos

Desde el punto de vista económico, puede decirse que un costo es el sacrificio económico inherente a una acción con vistas a lograr un objetivo.

Siguiendo el enfoque de especialistas en costos, los costos mantendrán distintas configuraciones según sean los objetivos de su determinación. Ello significa que no existe una única acepción de costos, sino que habrá tantas como análisis se desean efectuar. Atendiendo a ello los costos pueden ser clasificados teniendo en cuenta diferentes criterios.

Teniendo en cuenta el grado de vinculación de los costos con el nivel de producción, surgen costos variables y costos fijos. El modo de distinguir las categorías de costos variables de las de costos fijos es el grado de sensibilidad de cualquier factor (en términos de su cuantía total real) ante cambios en la cuantía total de volumen objetivo obtenido en un proceso de producción (Cartier, 2000). Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes cualquiera sea el volumen de actividad (dentro de un rango determinado). Se presentan dos tipos de costos fijos: los costos fijos operativos y los costos fijos de capacidad (Osorio, 1991).

Los Costos fijos de Capacidad representan la remuneración de aquellos factores productivos concretos o abstractos que condicionan o determinan la capacidad del ente de producción. Dentro de estos se engloba a los costos de la estructura productiva, comunes a todas las actividades llevadas a cabo por la empresa. Los costos fijos de Operación, son consecuencia de una decisión de uso de la estructura o capacidad de producción del ente, depende de aquella decisión y por ello se mantendrán constantes mientras no se modifique ésta. Mientras que los costos variables son aquellos cuya magnitud en valores totales tiene un comportamiento sensible a las variaciones en el nivel de actividad (Bottaro, Rodríguez Jáuregui y, Yardin, 2004).

Al considerar los costos según la vinculación de los mismos con el objeto de costo, entendido como aquel del cual se pretende conocer su costo, se da origen a los costos directos como aquellos cuya vinculación con el objeto de costo es clara, evidente e inequívoca. Cuando, por el contrario, es necesario efectuar interpretaciones para asignar un costo a uno o varios objetos de costo, nos encontramos ante un costo indirecto (Bottaro, Rodríguez Jáuregui y, Yardin, 2004).

Teniendo en cuenta el grado de erogabilidad de los costos estos pueden ser erogables si llevan implícita una salida de dinero en el corto plazo. Mientras que los no erogables no configuran una erogación inmediata o casi inmediata, es decir, son costos que han significado una salida de dinero en periodos anteriores para adquirir elementos que son utilizados en varios periodos posteriores al de su compra.

Los costos pueden ser clasificados según la naturaleza del devengamiento, surgen de esta manera los costos incurridos como aquellos que configuran sacrificios económicos concretos. Asimismo, surgen costos de oportunidad los cuales constituyen un sacrificio económico que se manifiesta a través de la reasignación de un beneficio que podría haber favorecido a la empresa en el supuesto de que se hubiera tomado una decisión distinta a la que se adoptó (Bottaro, Rodríguez Jáuregui y, Yardin, 2004).

2.2. Definición de la Unidad de Costeo

Para llevar adelante un análisis de costos se debe resolver qué es lo que pretende costear, es decir, hacia adónde se debe dirigir el proceso de acumulación de costos. En la teoría se denomina unidad de costeo, a la unidad en torno de la cual se concentrarán los costos. Es decir, se debe resolver en función de cuál unidad de costeo se analizarán los costos, para lo cual se debe establecer una relación entre las causales de los costos y el objeto de costeo. Dentro de una misma empresa pueden coexistir diferentes unidades de costeo (Colombo, Durán, Martínez Ferrario y, Zorraquín, 2011).

2.3. Definición de la Unidad de medida o unidad de costo

Una vez definida la unidad de costeo, se debe determinar la unidad de medida o unidad de costo que se utilizará para determinar el costo unitario. Es decir, cuál será la base para definir el costo unitario.

La unidad de medida varía en función de la actividad. Entre ellas, se pueden mencionar las siguientes: cabeza, kilogramo, tonelada, hectárea, etc. (Colombo, Durán, Martínez Ferrario y, Zorraquín, 2011).

2.4. SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS

Un sistema de acumulación de costos es un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos con miras a la determinación del costo unitario del producto (Siniesterra, 1997).

2.4.1. Sistema perpetuo de acumulación de costos

Un sistema perpetuo de acumulación de costos se encuentra diseñado para suministrar información relevante, oportuna, confiable y válida que permita tomar decisiones apropiadas. El principal objetivo es la acumulación de los costos totales y el cálculo de los costos unitarios.

2.4.1.1. Sistema de acumulación de costos por Órdenes específicas

Este sistema se aplica cuando se produce un único producto o un grupo de productos de acuerdo a las especificaciones dadas por el cliente de manera interrumpida. Los costos de

un producto se acumulan de acuerdo con la identificación de cada orden. El costo unitario para cada una de las órdenes se determina dividiendo el costo total acumulado en la orden por el número de unidades de la orden (Polimeni, Fabozzi, y Adelberg, 1994). Este tipo de sistemas se aplican cuando los procesos productivos o los productos presentan determinada heterogeneidad entre sí.

2.4.1.2. Sistema de acumulación de costos por procesos

Este sistema se utiliza cuando los productos se producen mediante técnicas de producción estandarizadas, repetitivas, e incesantes. Los costos de un producto se acumulan según departamentos o centros de costos. El costo unitario total de un producto terminado es la suma de los costos unitarios de todos los departamentos o centros de costos (Polimeni, Fabozzi, y Adelberg, 1994).

2.5. MÉTODOS DE COSTEO

La función básica de los empresarios es la toma de decisiones, siendo necesario contar con sistemas de información que generen información útil, correcta, oportuna y significativa.

Los métodos de costeo forman parte del sistema de información interno y externo de la empresa, la información que brinden debe reunir las condiciones mencionadas en el párrafo anterior (Colombo, Durán, Martínez Ferrario y, Zorraquín, 2011).

Asimismo, son utilizados para la determinación del valor de los artículos que formarán parte del estado de resultados, con el fin de exponer el resultado bruto de las operaciones (Carro, 1998).

2.5.1. Método de Costeo Variable

El Método de Costeo Variable considera como costo del producto exclusivamente los costos variables, tratando a los costos fijos o de estructura como costos del periodo. La contribución marginal que surge como consecuencia de la diferencia entre el precio de venta unitario y el costo variable unitario se emplea como una relación de aportación para cubrir la estructura de costos fijos del periodo (Durán y Scoponi, 2009).

2.5.2. Método de Costeo Variable Evolucionado

El Método de Costeo Variable Evolucionado permite determinar los costos variables y fijos propios de cada actividad, disminuyendo la indeterminación de la masa de costos estructurales. (Mallo, Kaplan, Meljem, y Giménez, 2000). Es decir, implica la determinación de costos variables directos e indirectos y de costos fijos directos o específicos de cada producto, con el objetivo final de determinar que contribución genera cada producto de la empresa a la absorción de los costos de estructura comunes o indirectos (Alvaréz, Amat, Balada, Ibarra, Taliana, Lizcano, y Ripoll, 1993).

En el Método de Costeo Variable Evolucionado la contribución marginal se determina por diferencia entre ingresos por venta y costos variables (de producción, comercialización y financieros), necesariamente incurridos para generarlos. Representa la contribución para cubrir los costos fijos del período, que podrá arrojar o no una utilidad neta, en caso de exceso o defecto, respectivamente.

Según Mallo, Kaplan, Meljmen y Giménez (2000) el Método de Costeo Variable Evolucionado se origina de la necesidad de información de las nuevas industrias, las cuales han realizado inversiones considerables reflejadas en altos niveles de costos fijos.

2.6. RESULTADOS EN LA ACTIVIDAD GANADERA

2.6.1. Desagregación del Resultado por producción

En la actividad agropecuaria el hecho sustancial de generación de sus ingresos es la producción. La Resolución Técnica Nº 22 (Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas) expresa cuando se refiere al reconocimiento de los Ingresos por Producción, que "en los entes dedicados a la actividad agropecuaria el hecho sustancial de generación de sus ingresos es el crecimiento vegetativo, denominado en estas actividades "producción", la cual se define como el incremento de valor por cambios cuantitativos o cualitativos - volumen físico y/o calidad - en los bienes con crecimiento vegetativo, como consecuencia de sus procesos biológicos."

Rudi (2002), postula que en la actividad ganadera el resultado por producción puede desagregarse en dos componentes. Por un lado, el incremento de kilos generado por el crecimiento vegetativo y por el otro, la diferencia de precios por cambiar de categoría.

- **1º Componente del resultado por producción: Aumento de peso**

En la actividad ganadera la producción de kilos puede obtenerse a través de la actividad invernada, entendida como aquella responsable del engorde de animales con objeto de venderlos en condiciones de ser faenados tanto para consumo interno como externo, o por medio de la cría, la cual tiene como objetivo la producción de terneros.

El Informe 19 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (F.A.C.P.C.E) define la ecuación básica para medir la producción en términos físicos para cada una de las categorías de un rodeo de hacienda como sigue:

$$PRD = Ventas y Salidas - Compras y Entradas + Diferencia de Inventario¹$$

Ecuación 1

Rudi (2002), plantea que por constituir la producción ganadera un proceso de crecimiento continuo del animal y de generación de kilos, el cual se da prácticamente de manera permanente, momento a momento, la producción debe cuantificarse utilizando un precio promedio expresado en moneda corriente, registrado durante el lapso en que se ha generado la producción. De esta manera es posible vincular estrechamente la evolución de los precios del mercado de referencia a los distintos momentos de generación de los kilos de hacienda.

El resultado por producción debe ser medido en kilos – para cada una de las categorías que integran el rodeo productivo – y valorizado a moneda corriente de acuerdo con las variaciones que el mismo tenga durante el periodo de medición.

- **2º Componente del resultado por producción: La recategorización**

En el caso en que una determinada categoría de hacienda como consecuencia del proceso de crecimiento vegetativo o ante un planteo de engorde, debe recategorizarse en una categoría superior, se registra, en la generalidad de los casos, un cambio en el valor total del animal, como consecuencia de que el mercado de referencia diferencia por medio del precio, las distintas condiciones del animal (procesos de crecimiento, estado corporal, terminación, etc.)

La diferencia de precios entre la nueva categoría y la de base u origen multiplicada por los kilos de la categoría al momento de iniciar su ciclo de crecimiento, constituye el resultado por recategorización y se constituye como una causa independiente del generado por el proceso biológico reproductivo.

2.6.2. Otros componentes del resultado en la actividad ganadera

Si bien la producción es el principal componente del resultado de la actividad ganadera, existen otros conceptos que intervienen en la composición del resultado. Entre los que se encuentran:

- **Resultados por transacciones:** es la diferencia lograda en las operaciones de comercialización de los animales, es decir, se paga o se cobra el precio más conveniente, comparándolo con los vigentes en un mercado determinado como parámetro. Se define como el valor resultante de la diferencia entre el importe neto de las transacciones efectivamente realizadas con terceros por las compras y ventas de hacienda, con el valor neto de referencia en el momento de ser realizada la operación comercial.

- **Resultados por tenencia (o por cambios en los precios relativos):** son los que se producen por las variaciones de precios que se registran por cada una de las categorías del rodeo de hacienda en un determinado lapso de tiempo, medido en términos reales, es decir, separando los componentes inflacionarios contenidos en dichas variaciones y se cuantifican en dos momentos determinados:

¹ Entiéndase por Diferencia de inventario: Existencia Final – Existencia Inicial

- Al momento de la medición de los bienes existentes al cierre de un periodo respecto a su incorporación al patrimonio del ente.
- Al momento de la venta o salida del bien, con referencia al de su incorporación al patrimonio del ente.

La incorporación del bien al patrimonio del ente, puede originarse en tres momentos distintos:

- El del inicio del periodo de la medición.
- El de concreción de la compra o entrada al rodeo reproductivo.
- El momento de la gestación o producción del bien.

2.7. ANÁLISIS COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD

El estudio de los cambios en los costos, el volumen y los efectos resultantes sobre las utilidades recibe el nombre de análisis Costo-Volumen-Utilidad. Este tipo de análisis no sólo se aplica a proyecciones de ingresos; sino que también resulta pertinente a virtualmente todas las áreas de toma de decisiones, tanto en aspectos de planificación y control como consecuencia de que el mismo da a conocer las relaciones entre los ingresos, los costos, y los cambios de volumen (Becker y Jacobsen, 1967).

2.7.1. Punto de equilibrio

El concepto inicial de todo el sistema se refiere al punto de equilibrio, el cual indica el volumen de operaciones que cubre exactamente la suma de costos variables y de estructura correspondientes a cierto periodo de tiempo. En dicho punto la empresa no alcanza ninguna utilidad, pero tampoco experimenta quebrantos. Se calcula dividiendo los costos fijos totales sobre la contribución marginal (Bottaro, Rodríguez Jáuregui y, Yardin, 2004). Analíticamente:

$$PE = \frac{(CFO + CFC)}{(PV - CV)}$$

Ecuación 2

PE: punto de equilibrio.

CFO: costos fijos operativos totales.

CFC: costos fijos de capacidad totales.

Pv: precio de venta unitario

Cv: costo variable unitario.

2.7.2. Margen de Seguridad - Índice de seguridad

Al determinar el punto de equilibrio de la actividad resulta de utilidad conocer si la misma se encuentra lo suficientemente alejada de dicho nivel, ya sea a través de la actividad actual de la empresa o bien del nivel futuro presupuestado. Surge de esta manera el concepto de Margen de Seguridad (MS) o Índice de Seguridad (IS), el cual indica en cuanto pueden disminuir las ventas actuales o previstas sin que la empresa ingrese a la zona de quebrantos (Bottaro, Rodríguez Jauregui y, Yardin, 2004). Analíticamente:

$$MS = \frac{\text{Nivel de actividad real o previsto} - \text{Punto de equilibrio}}{\text{Nivel de actividad real o previsto}}$$

Ecuación 3

2.8. ANÁLISIS DEL RIESGO

2.8.1. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una herramienta utilizada para llevar adelante el proceso de planificación y control de una empresa. La importancia de dicho análisis se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para la determinación de los resultados económicos pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la mediación de sus resultados.

Los resultados serán sensibles a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación empleado, el resultado inicial varía. De esta manera las empresas son capaces de identificar los aspectos sobre los cuales debe concentrarse el esfuerzo.

Dependiendo del número de variables que se sensibilicen en forma simultánea, el análisis puede clasificarse como unidimensional o multidimensional. En el análisis unidimensional, la sensibilización se aplica a una sola variable, mientras que en el multidimensional se examinan los efectos sobre los resultados que se producen por la incorporación de variables simultáneas en dos o más variables relevantes (Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R., 2000).

2.8.2. Simulaciones

La simulación puede ser definida como el proceso de construir un modelo lógico-matemático de un sistema o un proceso de decisión, y experimentar con el modelo para comprender el comportamiento del mismo o brindar ayuda para tomar decisiones (Evans, y Olson, 1998).

Este tipo de herramienta es generalmente utilizada en problemas o situaciones que involucran incertidumbre.

Los valores de las variables que afectan los resultados, son sustituidos por distribuciones de probabilidades. Este método es conocido con el nombre de Monte Carlo. El cual requiere determinar una distribución de probabilidad para cada una de las variables relevantes que tienen influencia sobre el modelo y luego simular con iteraciones, los valores que pueden asumir distintos criterios pertenecientes al modelo.

Existen técnicas estadísticas para determinar qué distribución refleja mejor la conducta de las variables riesgosas, que consisten en pruebas de ajuste de los datos con los que se cuenta. Normalmente ninguna distribución provee un ajuste perfecto, por la que se debe seleccionar la que mejor se amolde. La distribución puede ser continua (normal o exponencial) o discreta. El número de parámetros a definir depende de la distribución por la que se opte (Pesce, 2011 en Rotstein, 2011).

Las limitaciones del análisis de simulaciones provienen de la necesidad de contar con un gran cúmulo de información generalmente no disponible para la definición de la distribución de probabilidad que siguen las variables riesgosas en cuestión; y nuevamente, de la definición de la decisión mediante juicios subjetivos empañados por las preferencias ante el riesgo (Pesce, 2011 en Rotstein, 2011).

CAPÍTULO III

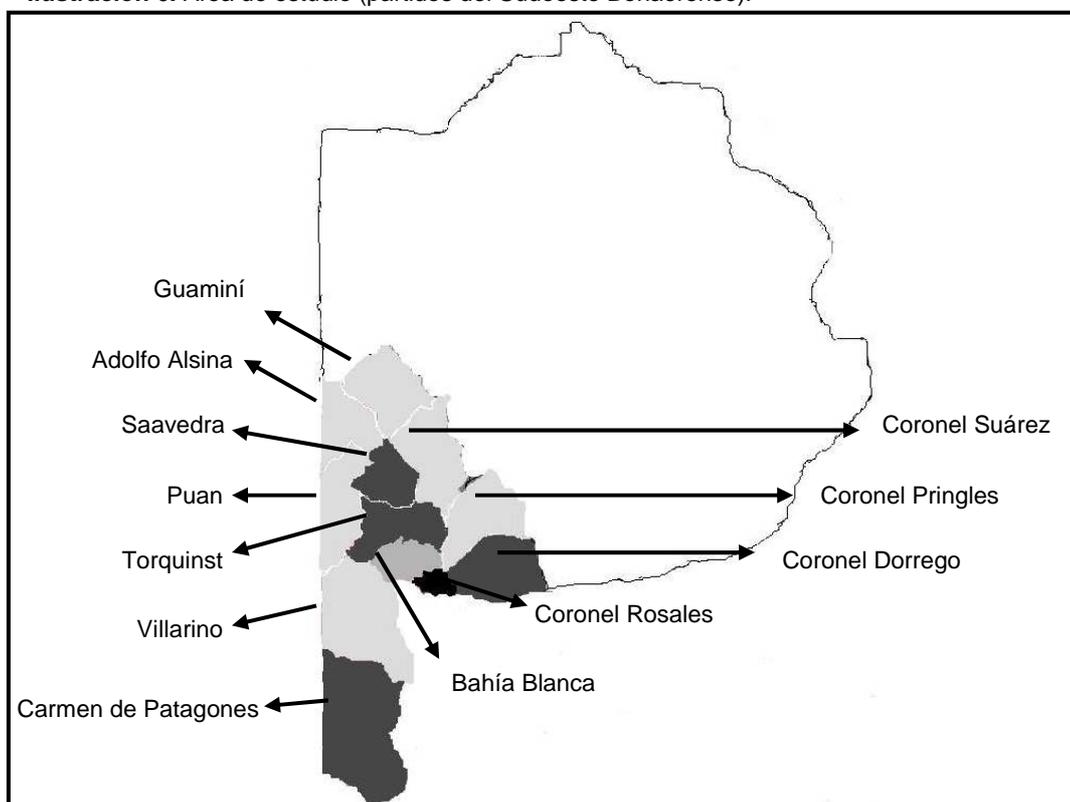
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN METODOLÓGICA

El presente trabajo tiene por objetivo determinar como la actividad ganadera bovina contribuye al resultado económico de los sistemas productivos agropecuarios del Sudoeste Bonaerense, para favorecer el desarrollo regional. Para tal fin se definen los siguientes aspectos metodológicos.

1. DELIMITACIÓN DE LA REGIÓN BAJO ESTUDIO

Para cumplir con el objetivo del presente trabajo se define como región bajo estudio a los partidos comprendidos en el ámbito de aplicación de la Ley 13.647 que da nacimiento al Plan de Desarrollo del Sudoeste, entre los que se encuentran los Partidos de Adolfo Alsina, Bahía Blanca, Carmen de Patagones, Coronel Dorrego, Coronel Pringles, Coronel Rosales, Coronel Suárez, Guaminí, Puán, Saavedra, Tornquist, y Villarino (Ilustración 6).

Ilustración 6. Área de estudio (partidos del Sudoeste Bonaerense).



Fuente: Elaboración propia.

2. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, CLIMÁTICAS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS PREDOMINANTES DEL SUDOESTE BONAERENSE

La determinación de los sistemas “tipo” o predominantes de una región deber ser efectuada necesariamente dentro de áreas que posean los mismos recursos naturales. Esta es una condición básica para esta clase de análisis ya que sugiere que dentro de cada área las posibilidades productivas son similares (Bocchetto, 1982), lo cual permite comparar sus sistemas agropecuarios.

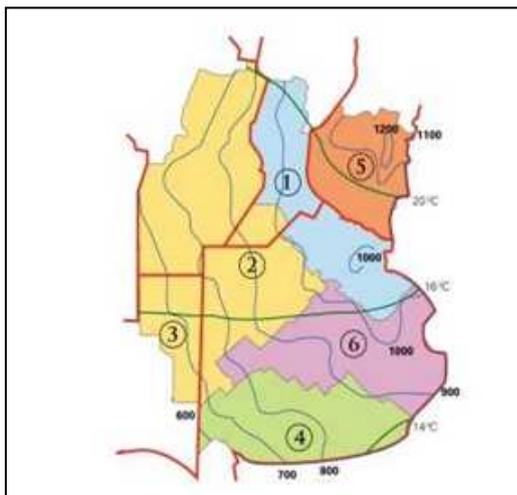
Considerando la afirmación anterior y teniendo en cuenta que los partidos que conforman el SO Bonaerense presentan características climáticas, edáficas y productivas que los diferencian entre sí, no es posible definir un único sistema productivo predominante. De esta manera resulta necesario efectuar una caracterización que permita agrupar a los partidos

de la región en áreas con características más o menos homogéneas en cuanto a sus posibilidades productivas.

Teniendo en cuenta factores como la calidad de los suelos y el régimen de lluvias anuales la región pampeana puede dividirse en seis áreas más o menos homogéneas: (i) pampa ondulada, (ii) Pampa Subhúmeda, (iii) Pampa Semiárida Central, (iv) Pampa Austral, (v) Pampa Mesopotámica (vi) Pampa Deprimida o Indundable (Viglizzo, Pordomingo, Castro, Lértoa y Sobring, 2002).

Los partidos que conforman la región bajo estudio se sitúan en la Pampa Austral, la Pampa Deprimida y la Pampa Semiárida Central. Los partidos de Carmen de Patagones y Villarino no se encuentran comprendidos en la región pampeana por formar parte del Sector Patagónico.

Ilustración 7. Áreas homogéneas pertenecientes a la región pampeana.



(1-i)Pampa ondulada; (2-ii) Pampa subhúmeda; (3-iii) Pampa semiárida central; (4-iv) Pampa Austral; (5-v) Pampa mesopotámica y (6-vi) Pampa Deprimida. En azul: isohietas (mm/año). En verde: isotermas (grados centígrados).

Fuente: Viglizzo *et al.* (2002).

• Pampa Austral

Sus características climáticas son de un régimen hídrico subhúmedo seco (Ilustración 8), con precipitaciones anuales superiores a los 700 mm., distribuidas de manera homogénea, decreciendo de Este a Oeste. La temperatura media anual es de 14 ° C (Ilustración 8). El déficit hídrico potencial para esta zona es severo en los meses de Diciembre a Febrero, superando los 80 mm. mensuales. El periodo libre de heladas es de 200 días aproximadamente, las cuales comienzan a fines de Abril y finalizan a mediados de Octubre.

Es una zona caracterizada por una actividad productiva tradicionalmente mixta (agrícola-ganadera), donde la agricultura está representada fundamentalmente por el trigo y por una ganadería de bajos requerimientos como la cría y la recría de hacienda vacuna. Las características edafo-climáticas descritas, como así también las superficies promedio de los establecimientos, determinan la mencionada aptitud del uso.

En el período agrícola, luego del trigo poseen importancia los verdes de invierno, la avena y la cebada. En los cultivos de verano se destacan el sorgo y el girasol, el primero por su resistencia a la sequía y el segundo por lograr rendimientos aceptables en suelos de baja aptitud.

Las pasturas polifíticas son la base de la ganadería en las áreas positivas del paisaje y el manejo del pastizal natural rico en especies forrajeras prístinas en las áreas ligeramente deprimidas.

A partir de las características mencionada anteriormente y el relevamiento efectuado de bibliografía vinculada a la caracterización de los agrosistemas de los partidos del SO Bonaerense (Gargano, Adúriz y Saldungaray, 1992), los partidos de Bahía Blanca, Coronel

Rosales, Coronel Dorrego, Puán y Torquinst podrían considerarse dentro de la Pampa Austral, por mantener condiciones productivas similares.

A partir de las características mencionada anteriormente y el relevamiento efectuado de bibliografía vinculada a la caracterización de los agrosistemas de los partidos del SO Bonaerense En cuanto al uso del suelo, los cultivos anuales ocupaban el 29% de la superficie productiva, los forrajes anuales y perennes, representaban 13,5% y el 8,4%, respectivamente. Mientras que los pastizales naturales ocupaban el 40,5% de la superficie.

Respecto del régimen de tenencia de la tierra, el más representativo es el de la propiedad, el cual concentra el 41% de la superficie comprendida por la totalidad de los partidos que conforman la región.

Se observa que el área presenta un sistema predominantemente ganadero, por dedicar más del 80% su superficie útil a la ganadería, orientándose la producción ganadera a la recría y la producción de cultivos anuales invernales (trigo, avena, cebada cervecera) y en menor medida estivales (maíz, sorgo forrajero).

De esta manera se establece para los establecimientos agropecuarios de la subregión como sistema productivo predominante un planteo productivo que comprende la combinación de actividades agrícolas y ganaderas. Dedicando al menos el 80% de la superficie a la ganadería de recría y el 20% restante a la producción de cultivos invernales y en menor medida a los estivales.

- **Sector Patagónico**

El régimen climático es subhúmedo-seco en la parte norte, transformándose en semiárido a medida que se avanza hacia el sur (Ilustración 8). Las precipitaciones medias anuales oscilan entre 600 y 400 mm. respectivamente, ocurriendo las mayores en los meses de verano. Se registran heladas desde mediados de Mayo hasta fines de Septiembre.

Los suelos son típicamente áridos y semiáridos. Esta situación sumada a las condiciones climáticas severas, exigen que las técnicas de producción agropecuaria deban adecuarse a las limitaciones que éstos poseen. Para el sostenimiento de un nivel de productividad razonable, es imprescindible la realización de prácticas conservacionistas.

No obstante, cabe señalar que muchas áreas se han sometido al desmonte, para incorporarlas a actividades agrícola-ganaderas en busca de objetivos económico financieros de corto plazo, sin los recaudos de incorporar técnicas ó prácticas conservacionistas.

Esto ha significado la aceleración de los procesos de degradación del suelo, sufriendo en primer término, pérdida de capacidad productiva, y poniendo de manifiesto procesos de desertificación que obligan a numerosos productores a continuar con sistemas de menores requerimientos.

En el estrato arbóreo predominan las especies de Chañar (*Geoffroea decorticans*), Jarilla (*Larrea divaricata*), Piquillin (*Condalia microphylla*), Alpataco (*Prosopis alpataco*). Mientras que el estrato herbáceo está conformado por cebadilla pampeana (*Bromus brevis*), flechilla fina (*Stipa tenuis*), pasto hilo, paja vizcachera (*Stipa ambigua*), trebol de carretilla, alfilerillo (*Erodium cicutarium*), yerba de oveja (*Braccharis ulicena*).

Teniendo en cuenta las características mencionadas anteriormente y el relevamiento efectuado de bibliografía vinculada a la caracterización de los agrosistemas de los partidos del SO Bonaerense, los partidos de Carmen de Patagones y Villarino se sitúan en el Sector Patagónico, por mantener condiciones productivas similares.

Continuando el análisis en el ámbito de dichos partidos, con el objetivo de determinar un sistema productivo predominante, entre ambos. Se analizan datos del Censo Agropecuario 2002, vinculados al uso del suelo, el régimen de tenencia de la tierra, y los sistemas productivos.

En cuanto al uso del suelo, los cultivos anuales ocupaban el 10% de la superficie productiva, los forrajes anuales y perennes, representaban 9% y el 6%, respectivamente. Mientras que los pastizales naturales ocupaban el 35% de la superficie y los montes naturales el 32%.

Respecto del régimen de tenencia de la tierra, el más representativo es el de la propiedad, el cual concentra el 62% de la superficie comprendida por ambos partidos.

Ambos partidos presentaban un sistema predominantemente ganadero, por dedicar más del 80% su superficie útil a la ganadería, orientándose la producción a la cría de ganado bovino y la producción de cultivos anuales invernales (trigo, avena) y en menor medida cultivos anuales estivales en la zona de regadío (maíz y girasol para aceite).

De esta manera se establece para los establecimientos agropecuarios de los partidos de Carmen de Patagones y Villarino como sistema productivo predominante, un planteo productivo que comprende la combinación de actividades agrícolas y ganaderas. Dedicando al menos el 80% de la superficie a la ganadería de cría y el 20% restante a la producción de cultivos invernales y en menor medida a los estivales.

- **Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania**

El clima es semiárido templado, el régimen hídrico es de 750 mm. promedio, siendo los meses de menores registros Junio, Julio y Agosto, manifestándose picos en Otoño y Primavera. La temperatura media anual es de 13,4 °C caracterizando el clima como templado (Ilustración 8). El periodo libre de heladas es de 165 días, trascurriendo el periodo de heladas entre los meses de Abril y Octubre.

Teniendo en cuenta las características mencionadas anteriormente y el relevamiento efectuado de bibliografía vinculada a la caracterización de los agrosistemas de los partidos del SO Bonaerense (Gargano, Adúriz y Saldungaray, 2001), los partidos de Coronel Suárez, Coronel Pringles y Saavedra podrían considerarse dentro de la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania, por mantener condiciones productivas similares.

Continuando el análisis en el ámbito de dichos partidos, con el objetivo de determinar un sistema productivo predominante. Se analizan datos del Censo Agropecuario 2002, vinculadas al uso del suelo, el régimen de tenencia de la tierra, y los sistemas productivos.

Con respecto al uso del suelo, el 36% de la superficie productiva estaba ocupada por cultivos anuales, los forrajes anuales y perennes representaban un 9% y un 15,4%, respectivamente. Mientras que los pastizales naturales ocupaban el 36,4% de la superficie.

En cuanto al régimen de tenencia de la tierra, el más frecuente es el correspondiente a la propiedad representado el 48% de la superficie total de las tierras de la zona.

El sistema productivo es predominantemente ganadero, por dedicar más del 80% su superficie útil a la ganadería, orientándose la producción ganadera al Ciclo Completo y la producción de cultivos anuales invernales (trigo, avena, cebada cervecera) y estivales (girasol y sorgo forrajero).

De esta manera se establece para los establecimientos agropecuarios de los partidos de Coronel Pringles, Coronel Suárez y Saavedra como sistema productivo predominante, un planteo productivo que comprende la combinación de actividades agrícolas y ganaderas. Dedicando al menos el 80% de la superficie a la ganadería de ciclo completo y el 20% restante a la producción de cultivos invernales y estivales.

- **Pampa Semiárida**

En la Pampa Semiárida el clima es semiárido templado (Ilustración 8). La temperatura media anual es de 15,2 °C (Ilustración 8). El periodo de ocurrencia de heladas es de 220 días. Las mayores precipitaciones medias mensuales se producen en el semestre estival (Octubre a Marzo) con picos mayores en Octubre y/o Marzo. El mes de menores lluvias es Agosto y en la zona sur puede ser Junio o Julio.

La mayor parte de las tierras mantienen tanto aptitud para el desarrollo de la agricultura como de la ganadería. Se observan efectos producto de la erosión eólica e hídrica, situación que impone limitaciones a la labranza.

Si las condiciones climáticas y agroecológicas son favorables, se aprovechan los campos para el desarrollo de cultivos de cosecha, caso contrario se destinan a producción de forraje.

Se desarrollan sistemas mixtos de producción que combinan cultivos anuales invernales (trigo, avena, centeno) y estivales (girasol, maíz, soja y sorgo), con el engorde de animales bovinos.

A partir de las características mencionadas anteriormente y del relevamiento efectuado de bibliografía vinculada a la caracterización de los agrosistemas de los partidos del SO Bonaerense (Gargano, et.al., 1992), los partidos de Adolfo Alsina y Guaminí podrían situarse dentro de la Pampa Semiárida, por mantener condiciones productivas similares.

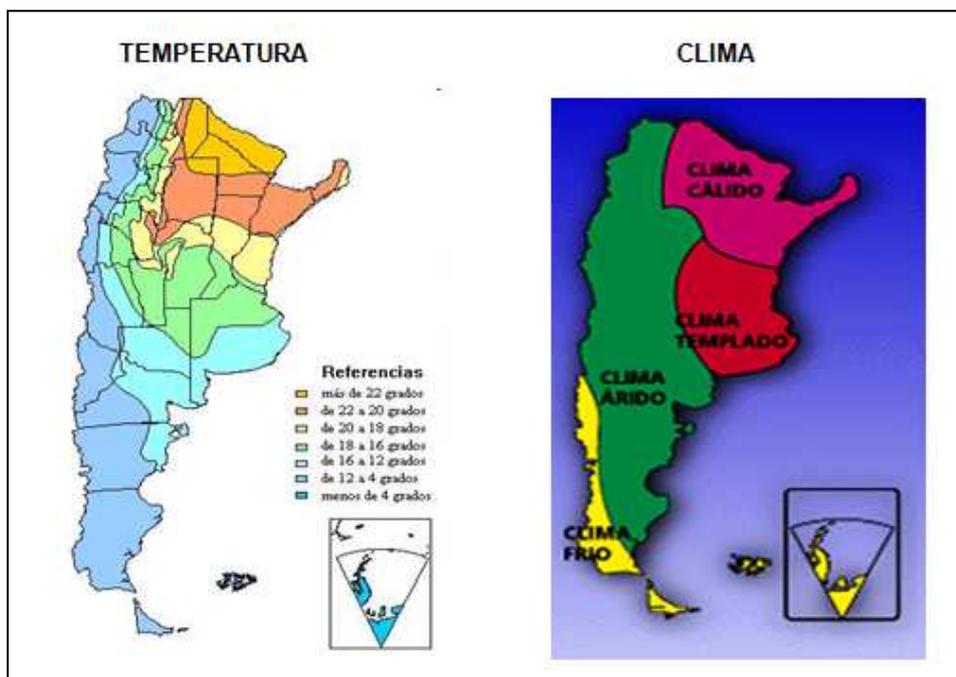
Con el objetivo de determinar un sistema productivo predominante, entre ambos. Se analizan datos del Censo Agropecuario 2002, vinculadas al uso del suelo, el régimen de tenencia de la tierra, y los sistemas productivos.

En cuanto al uso del suelo, los cultivos anuales ocupaban el 36,17% de la superficie productiva, los forrajes anuales y perennes, representaban 14,27% y el 21,75%, respectivamente. Mientras que los pastizales naturales ocupaban el 17,93% de la superficie.

Respecto del régimen de tenencia de la tierra el más representativo es el de la propiedad, el cual concentra el 52% de la superficie comprendida por ambos partidos.

Presentaban un sistema predominantemente ganadero, por dedicar más del 80% su superficie útil a la ganadería, orientándose la producción a la invernada de ganado bovino y la producción de cultivos anuales invernales (trigo, avena, centeno) y estivales (girasol, maíz, soja y sorgo).

Ilustración 8. Mapas de regímenes de temperaturas y climas de la república Argentina.



Fuente: Elaboración propia adaptado de Viglizzo *et al.* (2002).

De esta manera se establece para los establecimientos agropecuarios de los partidos de Adolfo Alsina y Guaminí como sistema productivo predominante, un planteo productivo que comprende la combinación de actividades agrícolas y ganaderas. Dedicando al menos el 80% de la superficie a la ganadería de engorde y el 20% restante a la producción de cultivos invernales y estivales.

3. ANALISIS DESCRIPTIVO DE LA CADENA GANADERA

Por medio de un estudio exploratorio de tipo cualitativo que emplea datos cuantitativos, se realiza un análisis descriptivo vinculado a la situación de la ganadería mundial, nacional y regional, con el objetivo de que el mismo brinde un cuadro de referencia que facilite el proceso de deducción de cuestiones pertinentes a la investigación del problema bajo análisis. Se utilizan fuentes de información secundaria, bibliográficas y documentales, como:

informes publicados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA), el Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA), el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), el United States Department of Agriculture (USDA), el Ministerio de Agricultura, Gandería y Pesca (MAGyP), la Dirección General de Aduanas (DGA), la Administración General de Ingresos Públicos y datos censales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC). El estudio descriptivo de la evolución de la ganadería en el mundo y en la Argentina se refiere al periodo 2000-2010, mientras que el estudio de la ganadería regional se refiere al último quinquenio, partiendo del año 2006 al 2010. A lo largo del análisis se encuentra la limitante de no disponer de información vinculada a ciertos aspectos que pretenden ser objeto de estudio, acotándose el estudio a los periodos para los que se cuenta con información.

4. DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE MODAL

A partir de los datos del Censo Agropecuario 2002 se determina la superficie modal. Del total de establecimientos por área se excluyen aquellos que mantenían un tamaño menos frecuente según corresponda y los de menos de 100 ha., de acuerdo con especialistas en el tema (Gargano, Adúriz y Saldungaray, 1993) por no constituir los mismos un sistema o unidad integrada, por sí mismos. Según la estratificación de los establecimientos agropecuarios de cada área por escala de extensión (Ha.), se determina el tamaño promedio de un establecimiento perteneciente a cada uno de los estratos. El tamaño promedio surge de realizar el cociente entre la superficie total ocupada por el estrato y el número de establecimientos agropecuarios que conforman dicho estrato. Posteriormente, se establece la participación de los establecimientos de cada estrato en el total de establecimientos agropecuarios del área. Dicha participación surge de realizar el cociente entre el número de establecimientos agropecuarios de cada estrato y el número total de establecimientos agropecuarios del área. Finalmente, se realiza el producto entre el tamaño promedio del establecimiento definido para cada estrato y la participación de cada estrato en el total de establecimiento del área, surgiendo de la sumatoria de dichos productos la superficie modal para cada área de la región bajo estudio.

4.1. Superficie modal Sector Patagónico

En el caso del Sector Patagónico la superficie modal es de 736 ha. Para su determinación se excluyeron los estratos menores a 100 ha. por no constituir los mismos un sistema o unidad integrada, y aquellos que mantienen más de 5.000 ha. por ser menos frecuentes.

4.2. Superficie modal Pampa Semiárida

En el caso de la Pampa Semiárida la superficie modal es de 636 ha. Para su determinación se excluyeron los estratos menores a 100 ha. por no constituir los mismos un sistema o unidad integrada, y aquellos que mantienen más de 5.000 ha. por ser menos frecuentes.

4.3. Superficie modal Pampa Austral

En el caso de la Pampa Austral la superficie modal es de 934 ha. Para su determinación se excluyeron los estratos menores a 100 ha. por no constituir los mismos un sistema o unidad integrada, y aquellos que mantienen más de 7.500 ha. por ser menos frecuentes.

4.4. Superficie modal Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

En el caso de la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania superficie modal es de 763 ha. Para su determinación se excluyeron los estratos menores a 100 ha. por no constituir los mismos un sistema o unidad integrada, y aquellos que mantienen más de 7.500 ha. por ser menos frecuentes.

5. DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS, MANEJOS Y NIVELES PRODUCTIVOS

Se definen tecnologías y manejos utilizados, como así también índices productivos para cada una de las zonas teniendo en cuenta los sistemas productivos predominantes en cada una de ellas. Existe una limitante en este sentido asociada a la no disponibilidad de información actualizada vinculada a la caracterización de los sistemas productivos de los

partidos bajo estudio, debiendo recurrir a opinión de especialistas vinculados a instituciones de investigación y extensión, y a la comparación de dichas opiniones con la bibliografía e información disponible para la definición de los mismos.

5.1. Definición de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo

5.1.1. Pasturas perennes y plurianuales

Las pasturas perennes o plurianuales, son praderas cultivadas, formadas por especies forrajeras de comprobado rendimiento y calidad. También se las denomina praderas permanentes o artificiales. Perennes o permanentes porque perduran varios años; artificiales, porque no crecen espontáneamente, sino que es necesario cultivarlas.

Existe la posibilidad de llevar adelante la implantación de pasturas consociadas, integradas por más de una especie. Se trata de una mezcla de forrajeras leguminosas y gramíneas. La mezcla tiene por finalidad proporcionar un balance alimenticio, llegando a ser tan perfecto como una ración balanceada, donde las leguminosas aportan fósforo, calcio y proteínas, y las gramíneas, hidrato de carbono y proteínas.

- **Alfalfa-Pasto ovillo**

Pasto ovillo: produce forraje tierno, de alta palatabilidad y fácilmente aceptado por los animales. El follaje posee alto tenor proteico pero los valores energéticos suelen ser más bajos que otras gramíneas. Alta resistencia a bajas temperaturas, con baja producción invernal y máxima acumulación en primavera-verano, que comprende los meses de Octubre a Marzo. De porte erecto, baja densidad de macollos, floración temprana a semitemprana y alta susceptibilidad a enfermedades de hoja.

Ilustración 9. Pastura perenne Pasto Ovillo.



Alfalfa: planta perteneciente a la familia de las leguminosas, caracterizada por ser perenne, vivaz y de porte erecto. Es una especie de gran plasticidad que puede prosperar en regiones semiáridas, subhúmedas y húmedas. Requiere de suelos bien aireados y profundos. Esta morfológica y fisiológicamente adaptada para resistir deficiencias hídricas prolongadas y además está dotada de una raíz que le permite penetrar en profundidad en el perfil del suelo y continuar produciendo hasta un 35% del agua útil del mismo. La ventaja de utilizar alfalfa en las pasturas es que agrega más nitrógeno al suelo, por medio de la fijación del mismo desde el aire al suelo.

Ilustración 10. Pastura perenne Alfalfa.



Tabla 1. Cronograma de labores.

Labor	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Maquinaria
Barbecho													Contratada
Siembra													Contratada
Fertilización													Contratada
Pulverización													Contratada

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Periodo de pastoreo.

J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J

Fuente: Elaboración propia.

- **Pasto llorón:** es una pastura perenne estival con cualidades adaptativas que lo destacan en la región semiárida pampeana. Posee un poderoso sistema radical, capacidad para la fijación de suelos erosionables, alta perennidad, resistencia a plagas y enfermedades y alta capacidad de producción de forraje. La combinación de estas características convierte al pasto llorón en un recurso forrajero muy rústico con gran resistencia a la sequía.

Ilustración 11. Pastura Perenne Pasto Llorón.



Tabla 3. Cronograma de labores.

Labor	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Maquinaria
Barbecho													Contratada
Siembra													Contratada
Fertilización													Contratada
Pulverización													Contratada

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Periodo de pastoreo.

J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. Verdes de invierno y verano

Los sistemas productivos intensivos con elevada carga animal necesitan una oferta forrajera alta y estable a largo plazo.

Los verdes tienen un alto costo de implantación, en relación al período de aprovechamiento, lo que impone la necesidad de considerar su integración estratégica en la cadena forrajera y no como una solución puntual del problema, analizando además, el impacto físico y económico que esta práctica produce sobre el sistema de producción.

- **Avena:** planta de la familia de las gramíneas, utilizada como alimento y como forraje de los animales. Actualmente, es un cereal que está muy valorado por sus propiedades alimenticias. Es rico en proteínas de alto valor biológico, grasas y un gran número de vitaminas y minerales. También contiene hidratos de carbono de fácil absorción y una buena cantidad de fibras, que contribuyen al funcionamiento intestinal.

Ilustración 12. Verdeo de invierno avena



Tabla 5. Cronograma de labores.

Labor	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Maquinaria
Barbecho (rastra disco)													Contratada
Siembra													Contratada
Fertilización													Contratada
Pulverización													Contratada

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Periodo de pastoreo.

J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J

Fuente: Elaboración propia.

- **Sorgo:** es una especie de las gramíneas. El valor energético de su grano es un poco inferior al del maíz y rico en proteínas. Es un cereal de consumo humano y animal, uno de los principales del mundo. Sus principales usos son la producción de forraje y la elaboración de bebidas alcohólicas. Su resistencia a la sequía y al calor lo hacen un cultivo importante en regiones áridas.

Ilustración 13. Verdeo de verano sorgo.



Tabla 7. Cronograma de labores.

Labor	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Maquinaria
Barbecho													Contratada
Siembra													Contratada
Fertilización													Contratada
Pulverización													Contratada

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Periodo de pastoreo.

J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Monte natural

El monte natural presenta una fisonomía del tipo arbustal y pastizales de gramíneas. El estrato arbóreo está compuesto por chañar (*Geoffroea decorticans*), piquillín (*Condalia microphylla*), alpataco (*Prosopis alpataco*), jarilla (*Larrea divaricata*), caldén, algarrobo.

El estrato herbáceo es predominantemente gramíneo encontrando: cebadilla pampeana (*Bromus brevis*), flechilla fina (*Stipa Tenuis*), pasto hilo (*Poa lanuginosa*), paja vizcachera (*Stipa ambigua*), trébol de carretilla (dicotiledoneas *Medicago minima*), alfilerillo (*Erodium cicutarium*), yerba de la oveja (*Braccharis ulicena*).

Ilustración 14. Monte natural



Tabla 9. Periodo de pastoreo.

J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Sistema productivo predominante del Sector Patagónico

El planteo característico zonal es la cría vacuna. Como se mencionó anteriormente la superficie es de 736 ha., con una asignación del 20% a la agricultura y el 80% restante a la ganadería, las hectáreas ganaderas ascienden a 589. Los supuestos de manejo se definieron teniendo en cuenta las condiciones edáficas, climáticas y productivas del área.

- Vientres: Raza británica, peso promedio 450 kg., con reposición propia, manteniendo una vida útil de 7 años.
- Toros: Raza británica, peso promedio 600 kg., con una vida útil de 5 años.
- Servicio: Natural a razón de un 3% de toros. El servicio se realiza durante los meses de noviembre, diciembre y enero.
- Tacto rectal: el mismo se realiza a comienzos del mes de Abril.
- Índice de preñez: 85%
- Índice de parición: 78%
- Índice de destete: 85%, edad seis meses, a comienzos del mes de marzo.
- Mortandad de vacas: 2%.
- Peso al destete: los machos son destetados a un peso promedio de 175 kg., mientras que las hembras a los 165 kg.
- Destino del destete: todos los animales son vendidos al destete.
- Las vacas que resulten secas se venden al tacto.
- Porcentaje de reposición anual: 17% de los vientres entorados. En los cuales se considera la mortandad y el descarte por vientres vacíos.
- Edad del primer servicio: 15 meses.
- Incrementos de peso hasta el primer servicio:
 - Marzo a Mayo: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Junio a Septiembre: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Octubre: 0,6 kg. día⁻¹.
 - Peso alcanzado primer servicio: 281 kg.
- Incrementos de peso hasta el segundo servicio:
 - Noviembre: 0,55 kg. día⁻¹.
 - Diciembre a Abril: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Mayo a Octubre: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Peso alcanzado al segundo servicio: 450 kg.
- Base forrajera: Se define en base a verdes de invierno (avena), pasturas plurianuales (pasto llorón) y montes naturales.

Calendario de labores

- Monte natural (35%) – 206 ha.

- Avena Pastoreo (30%) – 177 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (60 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Pasto Ilorón (35%) – 206 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (10 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- La oferta de forrajes destinados a la alimentación del rodeo se mide en raciones, entendiéndose por ración a la cantidad de energía o alimento necesaria para satisfacer un equivalente vaca (EV) diario (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- La demanda forrajera se estima en equivalentes vaca. Un EV representa el promedio anual de los requerimientos conjuntos, en condiciones de pastoreo, de una vaca de 400 kg. de peso que gesta los últimos 6 meses un ternero y lo cría hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg de peso, incluyendo el forraje consumido por el ternero. A su vez, equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg de peso que aumenta 500 g. por día (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- Los datos vinculados a la producción de raciones por hectárea para cada uno de los recursos forrajeros surgen de la consulta a especialistas y a trabajos publicados por instituciones vinculadas al tema.
- Para cubrir el déficit de forraje, en los años climáticamente favorables en los meses de primavera se realizan reservas con el sobrante acumulado de forrajes provenientes de los verdes de invierno. En caso de que estos no sean suficientes se recurre a la adquisición de los mismos a un tercero.
- El plan sanitario de prevención y tratamiento observado se compone de la siguiente manera:
 - Aftosa: dos dosis anuales a todo el rodeo.
 - Brucelosis: una dosis a las terneras de reposición.
 - Mancha y gangrena: dos dosis a los terneros y las terneras.
 - Antiparasitario: dos dosis a las terneras de reposición.
 - Calcio: dos dosis a todos los animales.
 - Control de toros: un control por año.
- Calendario sanitario

Tabla 10. Tratamientos sanitarios.

Tratamiento	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Aftosa												
Brucelosis												
Mancha y gangrena												
Antiparasitario												
Calcio												
Control de toros												

Fuente: Elaboración propia.

- Planilla de movimiento de hacienda

Tabla 11. Planilla movimiento de hacienda.

Categorías	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Toros	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Vacas	187	185	185	185	250	250	250	250	250	250	193	190
Vaquillona 2º	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Vaquillonas 1º	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Terberos	0	0	0	126	121	117	113	110	107	0	0	0
Terberas	0	0	0	126	122	118	114	110	107	0	0	0
Terberas de reposición	65	65	65	65	0	0	0	0	65	65	65	65

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta forrajera (raciones por hectárea)

Tabla 12. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (Julio – Diciembre).

Forraje	J	A	S	O	N	D
Monte Natural	3.296	3.296	2.266	0,00	0,00	0,00
Pasto Llorón	0,00	4.120	13.596	19.776	18.952	11.948
Avena	5.310	16.284	26.550	29.382	7434	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (Febrero – Junio).

Forraje	F	M	A	M	J
Monte Natural	1.030	618	412	824	2.266
Pasto Llorón	5.356	3.090	1.236	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	2.655	3.717

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta suplementación: se estima que un rollo de avena ofrece 44 raciones.
- Se cuenta en el inventario inicial con 1.714 rollos de avena cada uno con un valor de \$209,40, para cubrir posibles déficits de recursos forrajeros.
- Inventario de activos generales

Tabla 14. Inventario activos generales.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Vivienda	2.486,34	250 mts	40	20	10
Vehículo	98.965,00	1 unidad	5	2,5	30
Galpón	1.312,85	150 mts.	40	20	20
Tractor	89.737,00	1 unidad	10	5	30
Alambre interno	11,00	67.700 mts.	50	25	10
Alambre medianero	5,50	159.900 mts.	50	25	10

Fuente: Elaboración propia.

- Inventario de activos específicos

Tabla 15. Inventario activos específicos.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Manga	30.596,00	1 unidad	30	15	30
Corral	11,00	2.500 mts.	30	15	30
Tanque	530,00	3 unidades	30	15	30
Molino	33.633,30	3 unidades	30	15	
Aguada	490,00	6 unidades	30	15	30
Balanza	30.565,00	1 unidad	10	5	10
Pinche elevador rollos	12.273,00	1 unidad	10	5	10

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Sistema productivo predominante en la Pampa Semiárida

El planteo característico zonal es el engorde (Gargano, *et. al.* 1993). Como se mencionó anteriormente la superficie predial es de 636 ha., con una asignación del 33% a la agricultura y 67% a la ganadería. Con lo cual las hectáreas ganaderas ascienden a 426. Los supuestos de manejo se definieron teniendo en cuenta las condiciones edáficas, climáticas y productivas del área.

- Terneros: Raza británica.
- Proceso de engorde: los animales alcanzan un adecuado grado de terminación con una edad de 18 meses.
- Peso de ingreso: los animales ingresan con 175 kg., la totalidad de los mismos tienen como destino el engorde para su posterior comercialización.
- Mes de ingreso: los animales ingresan en el mes de Marzo, con una edad de seis meses.
- Peso de egreso: el peso de terminación es de 450 kg.
- Mes de egreso: Marzo es el mes de terminación de los animales.
- Incrementos de peso de los machos:
 - Otoño: 0,60 kg. día⁻¹.
 - Invierno: 0,55 kg. día⁻¹.
 - Primavera: 1 kg. día⁻¹.
 - Verano: 0,65 kg. día⁻¹.
- Base forrajera: Se define en base a verdes de invierno (avena) y de verano (sorgo) y pasturas perennes (alfalfa y pasto ovillo).

Calendario de labores

- Pastura alfalfa y pasto ovillo (67%) – 285 ha.
 - Rastra doble (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (8 kg. ha⁻¹ de cada especie forrajera)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Avena (22%) – 94 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (60 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Sorgo (11%) – 47 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (60 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- La oferta de forrajes destinados a la alimentación del rodeo se mide en raciones, entendiéndose por ración a la cantidad de energía o alimento necesaria para satisfacer un equivalente vaca (EV) diario (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- La demanda forrajera se estima en equivalentes vaca. Un EV representa el promedio anual de los requerimientos conjuntos, en condiciones de pastoreo, de una vaca de 400 kg. de peso que gesta los últimos 6 meses un ternero y lo cría hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg de peso, incluyendo el forraje consumido por el ternero. A su vez, equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg de peso que aumenta 500 g. por día (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- Los datos vinculados a la producción de raciones por hectárea para cada uno de los recursos forrajeros surgen de la consulta a especialistas y a trabajos publicados por instituciones vinculadas al tema.

- Para cubrir el déficit de forraje, en los años climáticamente favorables en los meses de primavera se realizan reservas con el sobrante acumulado de forrajes provenientes de la pastura consociada y de los verdeos de verano. En caso de que estos no sean suficientes se recurre a la adquisición de los mismos a un tercero.
- El plan sanitario de prevención y tratamiento se compone de la siguiente manera:
 - Aftosa: dos dosis anuales.
 - Mancha y gangrena: dos dosis anuales.
 - Antiparasitario inyectable: dos dosis anuales.
 - Carbunco, cobre y neumonía una dosis anual.
- Calendario sanitario

Tabla 16. Tratamientos sanitarios.

Tratamiento	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Aftosa												
Mancha y gangrena												
Antiparasitario												
Neumonía												
Cobre												
Carbunco												

Fuente: Elaboración propia.

- Planilla de movimiento de hacienda

Tabla 17. Planilla movimiento de hacienda.

Categoría	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Novillos	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525
Novillos 450 kg.	0	0	0	0	0	0	0	0	525	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta forrajera (raciones por hectárea)

Tabla 18. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (Julio – Diciembre).

Forraje	J	A	S	O	N	D
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avena	3.102	9.682	16.450	17.672	4.512	0,00
Pastura	3.705	8.265	14.250	14.820	11.115	9.120

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (Enero – Junio).

Forraje	E	F	M	A	M	J
Sorgo	4.324	19.411	22.701	0,00	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	1.880	2.538
Pastura	99.750	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta suplementación: se estima que un rollo de pastura perenne ofrece 59 raciones, mientras que en el caso del sorgo la oferta es de 72 raciones.
- Se cuenta en el inventario inicial con 556 rollos de pastura cada uno con un valor de \$156,19 cada uno; 67 rollos de avena con un valor de \$167,80 y 181 rollos de sorgo con un valor de \$167,68, para cubrir posibles déficits de recursos forrajeros.

- Inventario de activos generales

Tabla 20. Inventario activos generales.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Vivienda	2.486,34	250 mts	40	20	10
Vehículo	98.965,00	1 unidad	5	2,5	30
Galpón	1.312,85	150 mts.	40	20	20
Tractor	89.737,00	1 unidad	10	5	30
Alambre interno	11,00	47.300 mts.	50	25	10
Alambre medianero	5,50	189.800 mts.	50	25	10

Fuente: Elaboración propia.

- Inventario de activos específicos

Tabla 21. Inventario activos específicos.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Manga	30.596,00	1 unidad	30	15	30
Corral	11,00	2.500 mts	30	15	30
Tanque	530,00	3 unidades	30	15	30
Molino	33.633,30	3 unidades	30	15	
Aguada	490,00	6 unidades	30	15	30
Balanza	30.565,00	1 unidad	10	5	10
Pinche elevador rollos	12.273,00	1 unidad	10	5	10

Fuente: Elaboración propia.

5.4. Sistema productivo predominante en la Pampa Austral

El planteo característico zonal es la cría-recría vacuna. Como se mencionó anteriormente la superficie es de 936 ha., con una asignación del 20% a la agricultura y 80% a la ganadería, las hectáreas ganaderas ascienden a 749. Los supuestos de manejo se definieron teniendo en cuenta las condiciones edáficas, climáticas y productivas del área.

- Vientres: Raza británica, peso promedio 450 kg., con reposición propia, manteniendo una vida útil de 7 años.
- Toros: Raza británica, peso promedio 600 kg., con una vida útil de 5 años.
- Servicio: Natural a razón de un 3% de toros. El servicio se realiza durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero.
- Tacto rectal: el mismo se realiza a comienzos del mes de Abril.
- Índice de preñez: 85%
- Índice de parición: 78%
- Índice de destete: 85%, edad seis meses, a comienzos del mes de Marzo.
- Mortandad de vacas: 2%.
- Peso al destete: los machos son destetados a un peso promedio de 175 kg., mientras que las hembras a los 165 kg.
- Destino del destete: ventas de las hembras, excepto las que se destinan a reposición, y el 50% de los machos al destete. El resto de los machos se recrían hasta fines de la primavera hasta un peso promedio de venta de 330 kg/cab.
- Las vacas que resulten secas se venden al tacto.
- Porcentaje de reposición anual: 17% de los vientres entorados. En los cuales se considera la mortandad y el descarte por vientres vacíos.
- Edad del primer servicio: 15 meses.
- Incrementos de peso hasta el primer servicio:
 - Marzo a Mayo: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Junio a Septiembre: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Octubre: 0,6 kg. día⁻¹.

- Peso alcanzado primer servicio: 281 kg.
- Incrementos de peso hasta el segundo servicio:
 - Noviembre: 0,55 kg. día⁻¹.
 - Diciembre a Abril: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Mayo a Octubre: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Peso alcanzado al segundo servicio: 450 kg.
- Incrementos de peso de los machos hasta la venta:
 - Marzo a Mayo: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Junio a Septiembre: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Octubre a Diciembre: 0,6 kg. día⁻¹.
- Base forrajera: Se define en base a verdeos de invierno (avena), de verano (sorgo), y pasturas perennes (Pasto llorón).

Calendario de labores

- Sorgo (12%) – 90 ha.
 - Rastra doble (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (14 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Avena Pastoreo (38%) – 285 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (80 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Pasto llorón (50%) – 374 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (10 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- La oferta de forrajes destinados a la alimentación del rodeo se mide en raciones, entendiéndose por ración a la cantidad de energía o alimento necesaria para satisfacer un equivalente vaca (EV) diario (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- La demanda forrajera se estima en equivalentes vaca. Un EV representa el promedio anual de los requerimientos conjuntos, en condiciones de pastoreo, de una vaca de 400 kg. de peso que gesta los últimos 6 meses un ternero y lo cría hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg de peso, incluyendo el forraje consumido por el ternero. A su vez, equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg de peso que aumenta 500 g. por día (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- Los datos vinculados a la producción de raciones por hectárea para cada uno de los recursos forrajeros surgen de la consulta a especialistas en el tema y a trabajos publicados por instituciones vinculadas al tema.
- Los animales destinados a reposición y recría son alimentados con verdeos de invierno y verano cubriendo sus requerimientos de crecimiento y producción adecuadamente. Se destinan 20 hectáreas de sorgo y 86 hectáreas de avena a la alimentación del rodeo de recría y el resto al rodeo de reposición. El rodeo de vacas y toros se mantiene durante todo el año en pasturas perennes.
- Para cubrir el déficit de forraje, en los años climáticamente favorables en los meses de primavera se realizan reservas con el sobrante acumulado de forrajes provenientes de los verdeos de verano e invierno. En caso de que estos no sean suficientes se recurre a la adquisición de los mismos a un tercero.
- El plan sanitario de prevención y tratamiento se compone de la siguiente manera:

- Aftosa: dos dosis anuales a todo el rodeo.
 - Brucelosis: una dosis a las terneras de reposición.
 - Mancha y gangrena: dos dosis a los terneros y las terneras
 - Antiparasitario: dos dosis a las terneras de reposición y a los terneros de recría.
 - Calcio: dos dosis a todos los animales.
 - Control de toros: un control por año.
- Calendario sanitario

Tabla 22. Tratamientos sanitarios.

Tratamiento	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Aftosa												
Brucelosis												
Mancha y gangrena												
Antiparasitario												
Calcio												
Control de toros												

Fuente: Elaboración propia.

- Planilla de movimiento de hacienda

Tabla 23. Planilla movimiento de hacienda.

Categorías	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
RODEO DE CRÍA												
Toros	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Vacas	216	213	213	213	287	287	287	287	287	287	222	219
Vaquillona 2º	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Vaquillonas 1º	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
Terneras de reposición	74	74	74	74	0	0	0	0	74	74	74	74
Terneros	0	0	0	144	139	134	130	126	122	0	0	0
Terneras	0	0	0	144	139	134	130	126	122	0	0	0
RODEO DE RECRÍA												
Terneros de recría	61	61	61	61	61	61	0	0	61	61	61	61

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta forrajera (raciones por hectárea):

Tabla 24. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (Julio-Diciembre).

Forraje	J	A	S	O	N	D
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pasto Llorón	0,00	8.602	27.302	40.018	38.522	23.188
Avena	4.845	15.390	26.220	27.930	7.125	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (Enero – Junio).

Forraje	E	F	M	A	M	J
Sorgo	7.200	7.200	20.160	17.190	0,00	0,00
Pasto Llorón	11.220	10.472	5.610	2.618	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.850	3.990

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta suplementación: se estima que un rollo de avena ofrece 44 raciones, mientras que en el caso del sorgo la oferta es de 72 raciones.
- Se cuenta en el inventario inicial con 47 rollos de sorgo con un valor de \$245,41 cada uno, destinados a cubrir posibles déficits de recursos forrajeros del rodeo de recría.
- Se cuenta en el inventario inicial con 203 rollos de sorgo con un valor de \$245,41 cada uno y 1.011 rollos de avena con un valor de \$ 287,36, destinados a cubrir posibles déficits de recursos forrajeros del rodeo de cría.

- Inventario de activos generales

Tabla 26. Inventario activos generales.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Vivienda	2.486,34	250 mts	40	20	10
Vehículo	98.965,00	1 unidad	5	2,5	30
Galpón	1.312,85	150 mts.	40	20	20
Tractor	89.737,00	1 unidad	10	5	30
Alambre interno	11,00	74.200 mts.	50	25	10
Alambre medianero	5,50	215.600 mts.	50	25	10

Fuente: Elaboración propia.

- Inventario de activos específicos:

Tabla 27. Inventario activos específicos.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Manga	30.596,00	1 unidad	30	15	30
Corral	11,00	2.500 mts	30	15	30
Tanque	530,00	2 unidades	30	15	30
Molino	33.633,30	2 unidades	30	15	
Aguada	490,00	6 unidades	30	15	30
Balanza	30.565,00	1 unidad	10	5	10
Pinche elevador rollos	12.273,00	1 unidad	10	5	10

Fuente: Elaboración propia.

5.5. Sistema productivo predominante en la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

El planteo característico zonal es el Ciclo Completo. Como se mencionó anteriormente la superficie es de 763 ha., con una asignación del 20% a la agricultura y 80% a la ganadería. Con lo cual las hectáreas ganaderas ascienden a 610. Los supuestos de manejo se definieron teniendo en cuenta las condiciones edáficas, climáticas y productivas del área.

- Vientres: Raza británica, peso promedio 450 kg., con reposición propia, manteniendo una vida útil de 7 años.
- Toros: Raza británica, peso promedio 600 kg., con una vida útil de 5 años.
- Servicio: Natural a razón de un 3% de toros. El servicio se realiza durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero.
- Tacto rectal: el mismo se realiza a comienzos del mes de Abril.
- Índice de preñez: 85%
- Índice de parición: 78%
- Índice de destete: 85%, edad seis meses, a comienzos del mes de Marzo.
- Peso al destete: los machos son destetados a los 175 kg., mientras que las hembras a los 165 kg., la totalidad de los mismos tiene como destino el engorde a excepción de las hembras que se reponen.
- Porcentaje de reposición anual: 17% de los vientres entorados. En los cuales se considera la mortandad y el descarte por vientres vacíos.
- Edad del primer servicio: 15 meses.
- Proceso de engorde: los novillos alcanzan un adecuado grado de terminación a los 18 meses de edad (Marzo), con un peso de 450 kg. En el caso de las vaquillonas estas alcanzan su peso de terminación a los 15 meses de edad (Diciembre), con un peso de 328 kg. Finalmente, el periodo de engorde de las vacas de conserva finaliza en el mes de Diciembre, con un peso de terminación de 585 kg.

- Las vacas que con posterioridad al tacto (Abril) resulten secas se transfieren a la sub-actividad invernada.
- Incrementos de peso hasta el primer servicio:
 - Marzo a Mayo: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Junio a Septiembre: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Octubre: 0,6 kg. día⁻¹.
 - Peso alcanzado primer servicio: 281 kg.
- Incrementos de peso hasta el segundo servicio:
 - Noviembre: 0,55 kg. día⁻¹.
 - Diciembre a Abril: 0,5 kg. día⁻¹.
 - Mayo a Octubre: 0,4 kg. día⁻¹.
 - Peso alcanzado al segundo servicio: 450 kg.
- Incrementos de peso de los novillos pertenecientes a la sub-actividad invernada:
 - Marzo a Junio: 0,60 kg. día⁻¹.
 - Julio a Septiembre: 0,55 kg. día⁻¹.
 - Octubre a Diciembre: 1 kg. día⁻¹.
 - Enero a Febrero: 0,65 kg. día⁻¹.
- Incrementos de peso de las vaquillonas y vacas de conserva pertenecientes a la sub-actividad invernada:
 - Marzo a Mayo: 0,45 kg. día⁻¹.
 - Junio a Agosto: 0,40 kg. día⁻¹.
 - Septiembre a Noviembre: 0,75 kg. día⁻¹.
 - Diciembre: 0,5 kg. día⁻¹.
- Base forrajera: Se define en base a verdeos de invierno (avena), de verano (sorgo) y pasturas perennes (pasto llorón, alfalfa + gramíneas).

Calendario de labores

- Pastura alfalfa + gramíneas (25%) – 152 ha.
 - Rastra doble (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (8 kg. ha⁻¹ de cada especie forrajera)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Avena Pastoreo (35%) – 214 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (60 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Sorgo (15%) – 92 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (14 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- Pasto llorón (25%) – 152 ha.
 - Rastra (x2)
 - Siembra + fertilización
 - Semilla (10 kg. ha⁻¹)
 - Fosfato diamónico (50 kg. ha⁻¹).
 - 2,4-D (0,25 lt. ha⁻¹).
 - Tordón 24 K (0,08 lt. ha⁻¹).
- La oferta de forrajes destinados a la alimentación del rodeo se mide en raciones, entendiéndose por ración a la cantidad de energía o alimento necesaria para satisfacer un equivalente vaca (EV) diario (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).

- La demanda forrajera se estima en equivalentes vaca. Un EV representa el promedio anual de los requerimientos conjuntos, en condiciones de pastoreo, de una vaca de 400 kg. de peso que gesta los últimos 6 meses un ternero y lo cría hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg de peso, incluyendo el forraje consumido por el ternero. A su vez, equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg de peso que aumenta 500 g. por día (Cocimano, Lange y Menvielle, 1975).
- Los datos vinculados a la producción de raciones por hectárea para cada uno de los recursos forrajeros surgen de la consulta a especialistas y a trabajos publicados por instituciones vinculadas al tema.
- Los animales destinados a reposición y engorde son alimentados con pasturas consociadas y verdeos de invierno y verano cubriendo sus requerimientos de crecimiento y producción adecuadamente. Se destinan 15 hectáreas de sorgo y la totalidad de hectáreas de la pastura consociada a la alimentación del rodeo de invernada. Mientras que para la alimentación del rodeo de reposición se destinan 57 hectáreas de sorgo y 99 hectáreas de avena. El rodeo de vacas y toros se mantiene durante todo el año en pasturas perennes (pasto llorón), 115 hectáreas de avena y 20 hectáreas de sorgo.
- Para cubrir el déficit de forraje, en los años climáticamente favorables en los meses de primavera se realizan reservas con el sobrante acumulado de forrajes provenientes de la pastura consociada y de los verdeos de verano e invierno. En caso de que estos no sean suficientes se recurre a la adquisición de los mismos a un tercero.
- El plan sanitario de prevención y tratamiento se compone de la siguiente manera:
 - Aftosa: dos dosis anuales a todo el rodeo.
 - Brucelosis: una dosis a las terneras.
 - Mancha y gangrena: dos dosis a los terneros y las terneras
 - Antiparasitario: dos dosis a las terneras de reposición, y a la hacienda de engorde.
 - Calcio: dos dosis a todo el rodeo.
 - Control de toros: un control por año.
- Calendario sanitario

Tabla 28. Tratamientos sanitarios.

Tratamiento	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Aftosa												
Brucelosis												
Mancha y gangrena												
Antiparasitario												
Calcio												
Control de toros												

Fuente: Elaboración propia.

- Planilla de movimiento de hacienda

Tabla 29. Planilla movimiento de hacienda.

Categorías	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
RODEO DE CRÍA												
Toros	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Vacas	187	185	185	185	250	250	250	250	250	250	193	190
Vaquillona 2º	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Vaquillonas 1º	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Terneras de reposición	65	65	65	65	0	0	0	0	65	65	65	65
Terneros	0	0	0	126	122	118	114	110	107	0	0	0
Terneras	0	0	0	125	120	115	111	108	106	0	0	0
RODEO DE INVERNADA												
Novillos	107	107	107	107	107	107	0	0	107	107	107	107
Novillos 450 kg.									107			
Vaquillonas	41	41	41	41	41	41	0	0	41	41	41	41
Vacas conserva	57	57	57	57	57	57	0	0	0	0	57	57

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta forrajera (raciones por hectárea)

Tabla 30. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (período Julio – Diciembre).

Forraje	J	A	S	O	N	D
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pastura	1.992	4.427	7.526	7.871	5.903	4.919
Avena	3.636	11.543	19.599	21.008	5.338	0,00
Pasto Llorón	0,00	3560	11121	16316	15586	9.455

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31. Oferta forrajera expresada en raciones por hectárea (período Enero – Junio).

Forraje	E	F	M	A	M	J
Sorgo	17.412	21.042	25.395	8.706	0,00	0,00
Pastura	5.116	5.329	4.263	2.640	1.697	1.509
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.193	3.030
Pasto Llorón	4.632	4.183	2.316	1.075	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia.

- Oferta suplementación (raciones/rollo):

Tabla 32. Oferta raciones por rollo.

Forraje	Raciones
Sorgo	72
Avena	44
Pastura	59

Fuente: Elaboración propia.

- Se cuenta en el inventario inicial con 237 rollos de sorgo con un valor de \$183,53 destinados a cubrir posibles déficits de recursos forrajeros del rodeo de invernada.
- Se cuenta en el inventario inicial con 290 rollos de sorgo con un valor de \$184,85 y 51 rollos de avena con un valor de \$ 218,64, destinados a cubrir posibles déficits de recursos forrajeros del rodeo de reposición.
- Se cuenta en el inventario inicial con 674 rollos de avena con un valor de \$230,52, destinados a cubrir posibles déficits de recursos forrajeros del rodeo reproductor.
- Inventario de activos generales

Tabla 33. Inventario activos generales.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Vivienda	2.486,34	250 mts	40	20	10
Vehículo	98.965,00	1 unidad	5	2,5	30
Galpón	1.312,85	150 mts.	40	20	20
Tractor	89.737,00	1 unidad	10	5	30
Alambre interno	11,00	69.800 mts.	50	25	10
Alambre medianero	5,50	134.400 mts.	50	25	10

Fuente: Elaboración propia.

- Inventario de activos específicos

Tabla 34. Inventario activos específicos.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Manga	30.596,00	1 unidad	30	15	30
Corral	11,00	200 mts.	30	15	30
Tanque	530,00	4 unidades	30	15	30
Molino	33.633,30	4 unidades	30	15	
Aguada	490,00	17 unidades	30	15	30
Balanza	30.565,00	1 unidad	10	5	10
Elevador de rollos	12.273,00	1 unidad	10	5	10

Fuente: Elaboración propia.

5.6. Sistema productivo predominante en el engorde intensivo a corral (*Feed Lot*)

La distribución de los establecimientos de engorde intensivo a corral indica que la mayor concentración de este tipo de establecimientos agropecuarios se produce en el Partido de Coronel Suárez. Teniendo en cuenta la estratificación de los establecimientos de engorde intensivo a corral según la cantidad de cabezas a engordar por ciclo productivo la escala entre 1.001 y 2.500 cabezas es la que concentra mayor número de animales. A los efectos del presente trabajo se adopta una capacidad de engorde por ciclo productivo de 2.502 cabezas. Los supuestos de manejo se definieron teniendo en cuenta las condiciones edáficas, climáticas y productivas del área.

- Terneros/as: Raza británica.
- Proceso de engorde: los animales alcanzan un adecuado grado de terminación en un periodo de cuatro meses.
- Peso de ingreso: los animales ingresan con 220 kg., la totalidad de los mismos tiene como destino el engorde para su posterior comercialización.
- Mes de ingreso: los animales ingresan al establecimiento en tres épocas del año, Junio, Octubre y Febrero.
- Peso de egreso: el peso de terminación es de 340 kg.
- Mes de egreso: los animales egresan del establecimiento en tres épocas del año, Septiembre, Enero y Mayo.
- Incrementos de peso: los animales engordan un kilogramo diario, con lo cual durante todo el proceso productivo los kilogramos engordados por animal son 110.
- Durante cada ciclo productivo se pretenden engordar 2.502 cabezas, 1.251 corresponden a la categoría vaquillona y la misma cantidad a la de novillo.
- Dieta animal: la dieta de los animales
 - Afrechillo de trigo: 63%
 - Maíz: 12%
 - Cebada: 15%
 - Rollo Agropiro 6%
 - Pellet de girasol 3%
 - Sal 0,2%
 - Conchilla molida 0,8%
 - Monensina 0,00015%
- Los animales encerrados tendrán un poder de conversión de 7 kilogramos de alimento en un kilo de carne.
- El plan sanitario de prevención y tratamiento se compone de la siguiente manera:
 - Aftosa: dos dosis anuales.
 - Clostridiosis: una dosis al ingreso.
 - Antiparasitario inyectable: tres dosis, una al ingreso y dos durante el periodo de engorde.
 - Carbunco: una dosis al ingreso.
 - Cobre: dos dosis, una al ingreso y la restante durante el periodo de engorde.
 - Neumonía: una dosis durante el proceso de engorde.
- Planilla de movimiento de hacienda

Tabla 35. Planilla movimiento de hacienda.

Categoría	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Novillos	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Vaquillonas	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417

Fuente: Elaboración propia.

- Control biológico de la mosca

Para llevar adelante dicho control se distribuyen bolsitas de *Spalangia endius*, insecto biocontrolador, inocuo para el hombre, los animales y el medio ambiente. Este insecto es un enemigo natural de varias especies de moscas comúnmente asociadas a sistemas intensivos de producción animal, como la mosca común, mosca de los establos, moscardones, etc.

Su aplicación semanal no requiere equipos especiales ni mano de obra especializada, simplemente se distribuyen estas bolsitas, que contienen los benéficos próximos a nacer, en los lugares donde se crían las moscas: guano, acumulaciones de estiércol, pilas de abono orgánico, bases de comederos y bebederos, etc.

- Inventario de activos generales

Tabla 36. Inventario activos generales.

Concepto	\$ unidad	Unidades	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Vivienda	2.486,34	250 mts.	40	20	10
Vehículo	98.965,00	1 unidad	5	2,5	30
Galpón	1.312,85	150 mts.	40	20	20
Tractor	89.737,00	1 unidad	10	5	30
Alambre interno	11,00	86.300 mts.	50	25	30
Alambre medianero	5,50	110.000 mts.	50	25	30

Fuente: Elaboración propia.

- Inventario de activos específicos

Tabla 37. Inventario activos específicos.

Concepto	Unidades	\$ unidad	Vida útil (años)	Vida útil restante (años)	Valor no sujeto a depreciación (%)
Molinos	1	33.663,30	30	15	10
Tanque	1	530,00	30	15	10
Aguadas	6	490,00	30	15	10
Balanza	1	30.565,00	10	5	30
Pinche	1	12.273,00	10	5	30
Manga	1	30.596,40	30	15	10
Corrales	840	11,00	30	15	10
Acoplado cisterna	4	60.000,00	20	10	30
Comederos	200	700,00	10	5	30
Tractor	1	89.737,00	10	5	10
Mixer	1	45.000,00	15	7,5	30
Pala cargadora	1	120.000,00	20	10	30

Fuente: Elaboración propia.

6. DEFINICIÓN DEL PERIODO BASE PARA EL CÁLCULO ECONÓMICO

Los precios utilizados se expresan en moneda corriente, en base a precios publicados mensualmente de la Revista Agromercado, como así también del Mercado de Liniers S.A, el Instituto de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA), consultas realizadas a proveedores de insumos y consignatarios de la región. Para el cálculo de los costos e ingresos se utilizaron valores corrientes promedios para el periodo 2011. Asimismo, para aquellos insumos que se encuentran dolarizados se estima un Tipo de Cambio promedio anual para su conversión a pesos, a partir de las cotizaciones de la divisa en el Banco Central de la Republica Argentina durante el año 2011.

7. SOFTWARE UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS DEL RIESGO

Para desarrollar el análisis de sensibilidad, al ser este de tipo unidireccional se utiliza la función Buscar Objetivo de Microsoft Office Excel®, en la cual se define la celda objetivo y una celda cambiante, que representa el valor de la variable a sensibilizar.

Para el desarrollo de las simulaciones las probabilidades de las variables estocásticas definidas en el modelo se simularon a partir del uso del método Montecarlo. En este caso se utiliza el software Crystal Ball, que es un complemento de Microsoft Office Excel®.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA CONFORMACIÓN DE LA CADENA GANADERA

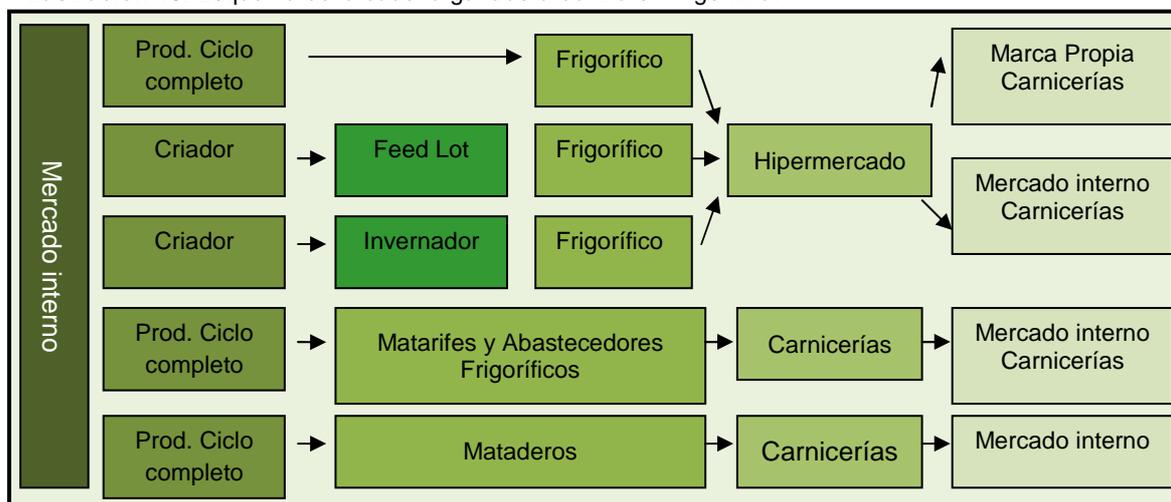
La cadena ganadera bovina conforma uno de los complejos agroindustriales más importantes y dinámicos dentro de la economía argentina. Asimismo, se constituye como un motor de crecimiento fundamentalmente para las economías regionales donde conviven grandes, medianas y pequeñas empresas de producción primaria e industrial.

1.1. Principales circuitos de formación de precios

Al analizar la composición de la cadena es posible observar diferentes mecanismos de formación de precios y costos. Estos dependen de las combinaciones existentes entre las diferentes etapas y los destinos finales de los productos en función de la demanda.

El siguiente esquema presenta las posibles relaciones entre las distintas etapas que mantienen como destino final el mercado interno.

Ilustración 15. Esquema de la cadena ganadera bovina en Argentina.



Fuente: Elaboración propia.

1.1.1. Etapa primaria

La producción primaria está conformada por operadores que se articulan de diferentes maneras con el objetivo de producir animales para faena. Entre los que podemos encontrar reproductores, criadores, invernadores, transportistas, profesionales de la sanidad, y proveedores de insumos.

Este eslabón de la cadena mantiene aspectos específicos con respecto al resto de las etapas. Inicialmente el producto que se comercializa es el animal en pie el cual presenta características heterogéneas en lo relacionado a calidad, potencial de producción de carne, velocidad en el periodo de desarrollo, entre otros, al no estar dichas características definidas objetivamente no permite conformar un mercado claro y transparente. De esta manera se genera información difusa y asimétrica.

Otra característica particular del eslabón es que sus tiempos biológicos en gran medida son fijos, lo que genera cierta inflexibilidad al pretender incorporar cambios en el manejo de la producción de los activos que serán ofrecidos como insumos de las etapas siguientes. Esta situación provoca que se presenten altos costos de salida, vinculados a la alta inversión en costos fijos que demanda la actividad. El ciclo biológico del ganado de carne, se inicia con el momento en que la vaca se preña, transcurren aproximadamente nueve meses de gestación. Luego se requieren en promedio seis meses más hasta el destete y dieciocho meses para realizar una invernada promedio. Todo el periodo suma treinta y tres meses, desde

que se toma la decisión de producir un novillo hasta que está disponible para su faena (Silva, 2003).

Además al comparar su ciclo de duración con el de otras actividades que compiten por los mismos insumos fijos de producción, como es el caso de la tierra, esta actividad requiere de altos costos fijos y largos periodos de rotación del activo circulante. Con lo cual la salida de la actividad es costosa y el recupero del capital invertido se da en periodos mayores que otras actividades con las cuales esta compite, como es el caso de la agricultura.

La etapa de producción primaria se encuentra atomizada, con un elevado grado de competencia y mínimas barreras de entrada.

En el eslabón primario se distinguen distintos agentes según las funciones que cada uno mantenga en el desenvolvimiento de la cadena:

- Los criadores de reproductores (cabañas), proveen a los rodeos de cría de reproductores machos y hembras de alta calidad genética. La elección de las líneas genéticas de las distintas razas o combinaciones de ellas, son fundamentales en la calidad del producto final y para la cantidad producida por unidad de factor de producción. Cada región selecciona las razas que mejor se adecuan a sus condiciones agroecológicas. La disponibilidad por parte de los cabañeros de stock genético y capacidad tecnológica, otorgan flexibilidad a la cadena y posibilidades de adaptación a los productos finales y sistemas productivos.

- Los criadores, son productores que poseen grandes extensiones de tierra donde mantienen un rodeo de vientres y toros, y tienen como objetivo producir terneros desde su nacimiento hasta el destete. Es una etapa fundamental en la cadena, ya que en ella se decide qué tipo de animal se destinará a la faena. En la zona bajo estudio se estima como edad de destete los seis meses. Los terneros destetados pueden dirigirse directamente a establecimientos de invernada o pasar a *feed lots* (engorde corral).

- Los invernadores, engordan los terneros/as luego de su destete hasta que son enviados a faena. Estos pueden realizar una invernada corta, de aproximadamente doce meses de duración o una invernada larga de veinticuatro meses. Esta decisión depende de la genética que se utilice, de los recursos forrajeros, de las prácticas de manejo o de la administración, del objetivo de producción y del mercado al cual se dirigen. El animal puede engordarse hasta cierto peso y luego terminarse de manera intensiva en el corral.

- Los *Feed Lots*, se dedican a llevar adelante el proceso de engorde de manera intensiva a través del uso de concentrados proteicos y de elevada energía que permiten ganancias diarias de peso superiores a un kilogramo por animal. La combinación del sistema pastoril y el engorde a corral, puede convertirse en una etapa integrada que suma competitividad a la cadena de la carne. Esta combinación permite mantener los bajos costos energéticos de producir carne a pasto, logrando una mejor terminación y reduciendo el ciclo de producción.

Dentro del eslabón primario se pueden producir distintas formas de articulaciones:

- Productores de ciclo completo, desarrollan todo el proceso desde el nacimiento del animal hasta la salida de la hacienda para faena.

- Criadores relacionados con uno o más invernadores. La actividad de los criadores es básicamente la transformación de vientres en terneros como iniciadores de la cadena. En esta relación el criador comercializa los terneros que produce al invernador que puede llevar adelante el engorde en sistemas pastoriles o de manera intensiva a corral.

- El invernador relacionado con uno o más *feed lots*. El invernador logra un animal con determinado grado de gordura y lo comercializa a un *feed lot* para la terminación del mismo.

Es posible concluir que la actividad primaria puede desarrollarse en sistemas de producción: extensivos, semi-extensivos e intensivos. Los animales producidos en los dos primeros pueden tener como destino tanto el mercado interno como el externo, mientras que los producidos en sistemas intensivos (*Feed lot*), son para abastecer el mercado interno.

Estos diferentes circuitos productivos, que van de la integración completa hasta múltiples vínculos entre criadores e invernadores, mantienen diferentes estructuras de costos, así como también distintas barreras de entrada y salida.

1.1.2. Etapa Industrial

La etapa de procesamiento industrial implica un conjunto de actividades que, en algunos casos, son desarrolladas por firmas que integran las distintas etapas de faena y elaboración, y en otros involucran a distintos participantes y diferentes tipos de plantas industriales.

Dentro de los frigoríficos habilitados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) se incluyen aquellos que poseen inspección veterinaria y se encuentran habilitados para la exportación y los de “tránsito federal”, es decir, que pueden abastecer otras provincias. Por lo tanto según sea el caso pueden distinguirse distintos tipos de plantas:

- Frigoríficos de Clase A, cumplen las exigencias sanitarias controladas por SENASA (tránsito federal), por lo que sus elaborados satisfacen las exigencias del mercado local y el de exportación.
- Frigoríficos de Clase B, cumplen las exigencias sanitarias controladas por SENASA (tránsito federal), sus elaborados satisfacen sólo las exigencias del mercado local.
- Frigoríficos de Clase C, se encuentran habilitados sólo a nivel provincial y municipal (no pueden realizar tránsito federal), habitualmente las plantas son de menor tamaño y presentan generalmente problemas sanitarios.

Según el proceso productivo que se realiza en los establecimientos frigoríficos, las plantas pueden agruparse en las siguientes categorías: de Ciclo I en los cuales solo se realiza la faena y en general, destinan su producción al mercado local; de Ciclo II en los cuales solo se desposta el animal que fue faenado en otra planta y; de Ciclo Completo que involucran la integración de ambos procesos.

Otra figura dentro del eslabón industrial es el matarife abastecedor el cual compra hacienda, tanto en forma directa como en mercados, realiza la faena en los frigoríficos y luego comercializa las medias reses a través de carnicerías propias, de terceros (reparto) o venta en gancheras. Los matarifes pueden matar con matrícula propia o con las de propiedad de las plantas faenadoras que le prestan la matrícula al mismo, siendo esto último lo más usual. El frigorífico le cobra al usuario un precio por el servicio de matanza, quedándose con los subproductos derivados de la faena. Como el valor de los subproductos es mayor que el costo de la faena, las fábricas le reintegran un diferencial de precios denominado “recupero”. En el interior de este tipo de plantas pueden presentarse diversos perfiles (dueños de carnicerías; supermercados; frigoríficos; matarifes abastecedores y otros que ingresan circunstancialmente al mercado). Generalmente abastecen a ciudades medianas y pequeñas, pero no pueden abastecer a otras provincias.

1.1.3. Etapa de Expendio

- Carnicería: en la Argentina la manera tradicional de llegar al consumidor final es la carnicería. El proceso se inicia a partir de la media res, con lo cual el carnicero debe despostar y armar el esquema de precios de acuerdo con el perfil de la demanda. Es el segmento de distribución final más heterogéneo y atomizado.
- Supermercado: la actividad supermercadista es un componente crecientemente relevante en la venta al público de carnes. Este canal de ventas exhibe perfiles que van desde carnicerías integradas a pequeños supermercados.
- Hipermercado: son grandes cadenas de distribución con numerosas sucursales. Su participación en la cadena ganadera ha aumentado considerablemente en los últimos años. Estas cadenas, tiene un alto poder de negociación en la fijación de los precios producto de sus altos volúmenes de compra. Un número considerable de hipermercados han avanzado en la cadena comercial, adquiriendo o alquilando frigoríficos, comprando hacienda en pie y realizando la faena por su cuenta. Asimismo utilizan diversos canales de comercialización, aunque han desarrollado estrategias de compras directas especialmente en *feed lots*, evitando de esta manera los intermediarios.

A partir de los supermercados medianos y los hipermercados, existen tres perfiles de productos comercializados: el primero de ellos es la carne despostada en el supermercado, envasada en bandeja y colocada para el autoservicio; la segunda es la carne con marca (del

supermercado y/o de otras empresas), y el tercero es la carnicería propia dentro del supermercado. En otros casos la actividad es complementaria de los restantes rubros.

1.1.4. Canales de comercialización

Existen distintas vías de articular la producción primaria desde el criador – invernador hasta el sector industrial o frigorífico.

1.1.4.1. Canales de comercialización de cría e invernada

Cuando la hacienda en pie se comercializa entre agentes del eslabón primario pueden darse las siguientes situaciones:

- Pueden ser vendidos a invernadores para su engorde:
 - De manera directa (criador - invernador).
 - Remates ferias.
 - Consignatarios o comisionistas.

1.1.4.2. Canales de comercialización de ganado con destino a faena

Cuando la hacienda gorda se comercializa con destino a faena, existen diferentes canales comerciales:

- Pueden ser vendidos a frigoríficos/matarifes para su faena:
 - De manera directa del establecimiento al frigorífico.
 - Remates ferias.
 - Mercados concentradores.
 - Consignación directa de venta de carne. Dentro de esta actividad se encuadran aquellas empresas que reciben ganado directamente de los productores para su faena y posterior venta de la carne y subproductos resultantes por cuenta y orden del remitente. Comúnmente llamadas “gancheras”.

2. EVOLUCIÓN DE LA GANADERÍA MUNDIAL, NACIONAL Y REGIONAL

2.1. Situación de la ganadería mundial

2.1.1. Producción mundial

La producción mundial de carne vacuna en la última década creció en un valor cercano al 6%. Dicho crecimiento ha sido dinamizado principalmente por Brasil y China, ambos presentan en la última década una tasa acumulada de crecimiento de la producción del 34% y el 9,36%, respectivamente. Por el contrario, en la Unión Europea los valores de producción disminuyeron un 5,61%.

El país que ocupa el primer lugar como productor mundial de carne es Estados Unidos con una participación promedio en los últimos diez años del 32%.

La Argentina es el quinto productor mundial de carne vacuna, su producción ha disminuido en los últimos diez años aproximadamente un 5%, manteniendo una participación promedio del 8%.

Al comparar los niveles de producción en los dos extremos del periodo se observa que el país con mayor disminución es Argentina (9,03%), mientras que Brasil es el país que presenta mayor crecimiento (39,80%). Asimismo, China incrementó su producción en el 2010 con respecto al 2000, en un 9,14%, mientras que la Unión Europea disminuyó su volumen de producción en un 5,53%.

Tabla 38. Principales países productores de carne vacuna (en Miles de Tn. métricas en equivalente peso canal).

Producción	Estados Unidos	Brasil	Unión Europea	China	Argentina	Total
2000	12.298	6.520	8.492	5.131	2.880	35.321
2001	11.983	6.895	8.346	5.086	2.640	34.950
2002	12.427	7.240	8.397	5.219	2.700	35.983
2003	13.039	7.385	8.304	5.425	2.800	35.953
2004	11.261	7.975	8.245	5.604	3.130	36.215
2005	11.318	8.592	8.090	5.681	3.200	36.881
2006	11.980	9.025	8.150	5.767	3.100	38.022
2007	12.097	9.303	8.188	6.134	3.300	39.022
2008	12.163	9.024	8.090	6.132	3.150	38.559
2009	11.891	89.35	7.913	5.764	3.380	37.883
2010	12.047	9.115	8.022	5.600	2.620	37.404
Var. 2000-2010	-2,04%	39,80%	-5,53%	9,14%	-9,03%	5,90%

Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

2.1.2. Consumo mundial

El consumo mundial de carne vacuna fue en promedio alrededor de 36,05 millones de toneladas durante el periodo 2000/2010.

Si se observa el consumo mundial de carnes sustitutas, el cerdo mantiene un consumo promedio durante la última década de 64,62 millones de toneladas, mientras que la carne aviar presenta un consumo mundial promedio de 40,07 millones de toneladas.

Al analizar el crecimiento del consumo a lo largo de la última década en todos los casos se presentan tasas acumuladas de crecimiento, el consumo de carne vacuna se incrementó en un 11,35%, mientras que el consumo de carne de cerdo creció un 16,63% y finalmente el consumo de carne aviar aumentó un 15,47%.

Tabla 39. Consumo mundial de carne durante la última década (en miles de toneladas).

Consumo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vacuna	32,5	32,4	33,3	34,2	35,4	36,1	36,9	37,6	38,4	39,4	40,4
Cerdo	55,3	57,2	59,4	61,3	63,0	64,7	66,8	69,0	69,9	71,4	72,9
Aves	34,7	36,2	37,6	38,4	38,7	39,8	41,1	42,0	42,9	44,1	45,3

Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

2.1.3. Flujo de comercio internacional

2.1.3.1. Exportaciones

En el año 2000 Australia era el primer exportador mundial de carne vacuna, con una participación del 26,58%, seguido por Estados Unidos con una participación del 22,62%. Luego de diez años, Brasil pasó a ocupar el primer puesto como exportador concentrando el 22,65% de las ventas internacionales. De esta manera Australia se ubicó en el segundo lugar, con una participación del 19,88% y Estados Unidos en el tercer puesto manteniendo el 15,16% de las ventas internacionales.

Respecto a Argentina en el año 2000 ocupaba el séptimo puesto, con una participación del 7,15% en el total de ventas internacionales, mientras que en el 2010 concentraba el 4,33% de las ventas mundiales. Esta situación situó a la Argentina en el octavo puesto, siendo ocupada su anterior posición por la República del Uruguay (Tabla 40).

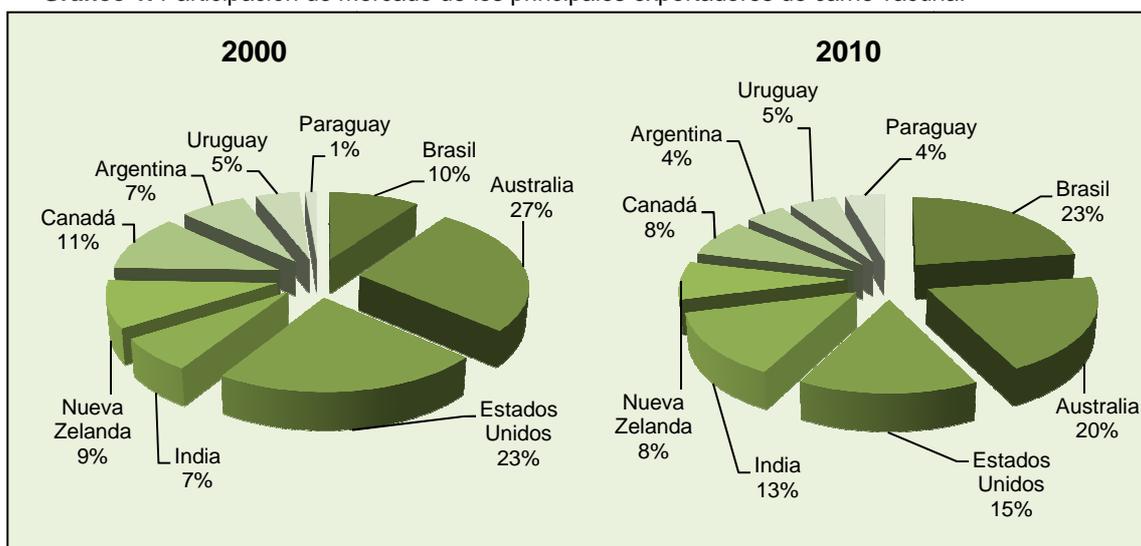
Tabla 40. Principales países exportadores de carne vacuna (en Miles de Tn. métricas en equivalente peso canal).

Exportaciones	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ²
Brasil	488	741	872	1.162	1.610	1.845	2.084	2.189	1.801	1.596	1.558
Australia	1.316	1.376	1.343	1.241	1.369	1.388	1.430	1.400	1.407	1.364	1.368
Estados Unidos	1.120	1.029	1.110	1.142	209	316	519	650	905	878	1.043
India	344	365	411	432	492	617	681	678	672	609	917
Nueva Zelanda	473	483	475	548	594	577	530	496	533	514	530
Canada	563	619	657	413	603	596	477	457	494	480	523
Argentina	354	168	345	382	616	754	552	534	423	655	298
Uruguay	236	145	225	282	354	417	460	385	361	376	347
Paraguay	58	62	80	78	115	193	240	206	233	254	296
Total	4.952	4.988	5.518	5.680	5.962	6.703	6.973	6.995	6.829	6.726	6.880

Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

Se observa un crecimiento de la participación de Uruguay y Paraguay en el total de ventas internacionales. En el año 2000, Uruguay mantenía el 4,77% de las ventas internacionales, mientras que Paraguay solo el 1,17%. En el año 2010, ambos países incrementaron sus participaciones, Uruguay concentraba el 5,04% y Paraguay el 4,30% del total de las ventas internacionales. Lo que permite inferir que si bien Brasil, Uruguay y Paraguay han logrado mejorar sus participaciones en el mercado mundial a lo largo de la última década, la Argentina presenta una situación inversa, manteniendo en el 2010 prácticamente la misma participación que Paraguay en el total de exportaciones.

Gráfico 1. Participación de mercado de los principales exportadores de carne vacuna.



Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

En cuanto a la evolución de las exportaciones mundiales en la última década el dinamismo en el comercio internacional de Brasil, se mantiene durante todo el periodo.

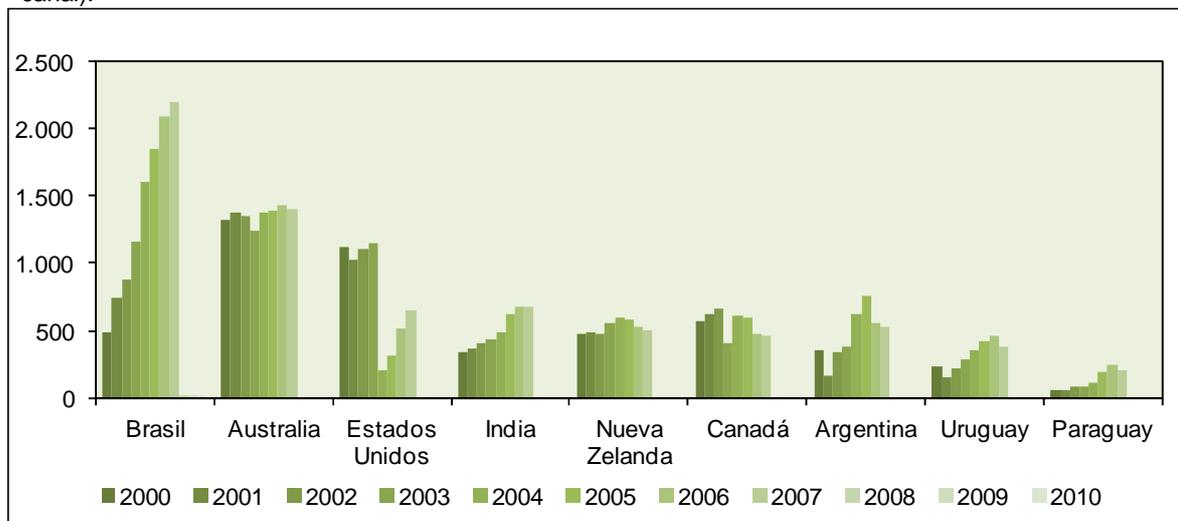
Asimismo, es posible observar el drástico descenso en las exportaciones mundiales de los Estados Unidos en el 2004, como consecuencia de la confirmación del primer caso de Encefalopatía Espongiforme Bovina o Vaca loca (BSE) detectado en el rodeo americano en Diciembre del 2003, situación que lo llevó a pasar de ser el tercer exportador mundial de carne vacuna a ocupar el octavo puesto.

En cuanto al resto de los países de América Latina, Uruguay mantiene una tendencia creciente desde el 2001 en el volumen exportado a nivel mundial, mientras que Argentina mantiene un comportamiento menos estable, con una disminución en el volumen exportado durante los dos últimos años del análisis. Con respecto a Paraguay si bien durante todo el periodo analizado ocupa el noveno lugar, este mantiene una tendencia creciente en sus exportaciones.

² Datos estimados al 15 de Noviembre de 2011.

Teniendo en cuenta las exportaciones en bloque, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) en el 2010 concentraba el 36,32% de las exportaciones mundiales.

Gráfico 2. Exportaciones mundiales de carne vacuna (en Miles de Tn. métricas en equivalente peso canal).



Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA³.

2.1.3.2. Importaciones

Al analizar la evolución de las importaciones de los ocho principales compradores mundiales de carne vacuna, en el año 2000 Estados Unidos era el principal demandante de carne vacuna seguido por Japón. Al observar lo acontecido en el 2010 si bien Estados Unidos mantiene el primer puesto en las importaciones, Rusia ha incrementado considerablemente sus compras internacionales para ubicarse como segundo importador de carne vacuna. En cuanto al Japón desde el 2000 ha disminuido sus compras ubicándose durante el 2010 en el tercer lugar.

Tabla 41. Principales países importadores de carne vacuna (en Miles de Tn. métricas en equivalente peso canal).

Importaciones	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ⁴
Rusia	416	658	736	745	771	1.038	1.018	1.087	1.200	1.005	1.020
Estados Unidos	1.375	1.435	1.459	1.363	1.669	1.632	1.399	1.384	1.151	1.191	1.042
Japón	1.045	982	697	833	634	686	678	686	659	697	721
Unión	429	417	532	549	641	711	717	642	466	497	437
México	433	438	503	381	296	335	383	403	408	322	296
Corea de Sur	333	253	442	457	224	250	298	308	295	315	366
Rep. de Corea	333	253	442	457	224	250	298	308	295	315	366
Egipto	228	147	179	128	174	222	292	293	166	180	260

Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

Al analizar el dinamismo de Rusia como demandante de carne vacuna en el mundo, se observa que ha incrementado su participación en el total de compras mundiales de carne vacuna en los últimos diez años, pasando de una participación del 9% durante el 2000 a una participación del 23% en el 2010, prácticamente la misma participación que mantiene Estados Unidos (Tabla 41).

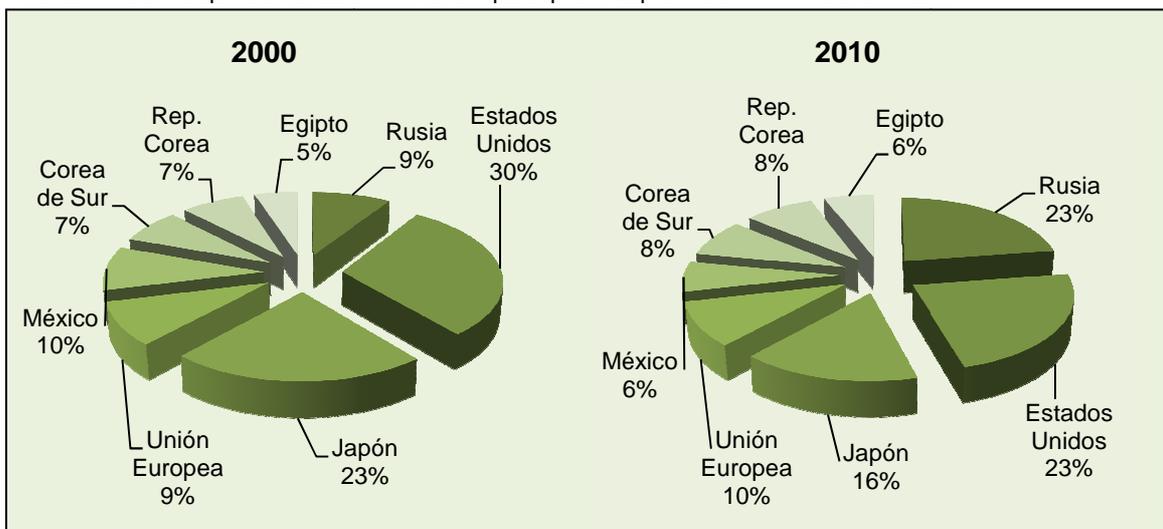
En el Gráfico 3 es posible observar que durante el 2000 el 53% de las importaciones totales se encontraban concentradas en dos países, Estados Unidos y Japón. Mientras que en el 2010, son tres los países que concentran el 62% de las importaciones, Estados Unidos, Rusia y Japón.

³ Los datos correspondientes al 2010 son estimados al 15 de Noviembre de 2011

⁴ Datos estimados al 15 de Noviembre de 2011.

En cuanto al resto de los países al comparar sus participaciones en el total de importaciones en ambos periodos (2000-2010) los mismos mantienen un comportamiento relativamente estable.

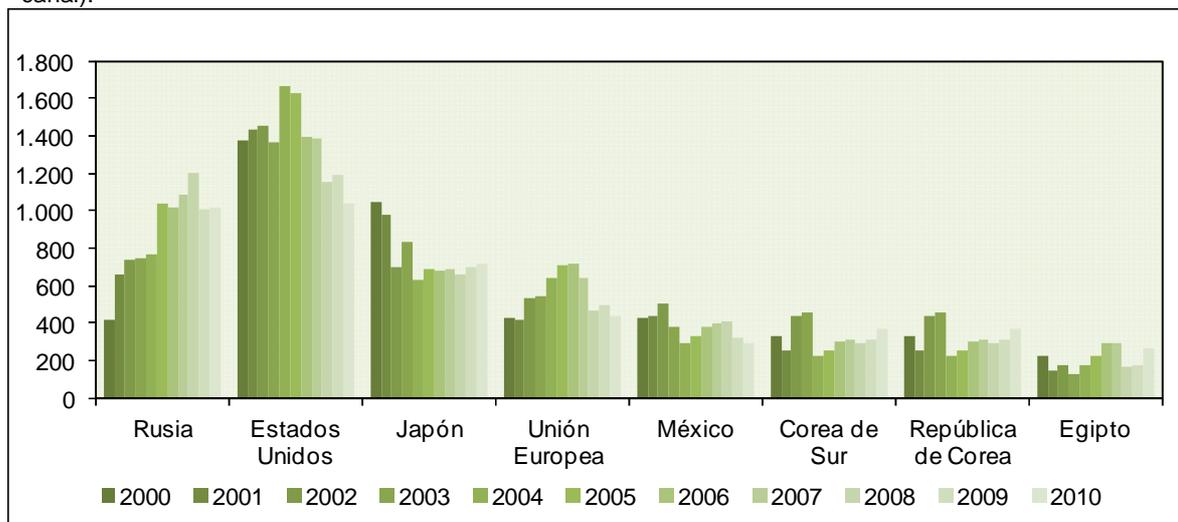
Gráfico 3. Participación de mercado de los principales importadores de carne vacuna.



Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

A partir de la evolución de las importaciones de los ocho principales demandantes mundiales de carne vacuna durante los últimos diez años, es posible inferir que ninguno de ellos mantiene una tendencia estable (Gráfico 4).

Gráfico 4. Importaciones mundiales de carne vacuna (en Miles de Tn. métricas en equivalente peso canal).



Fuente: Elaboración propia con base a datos del USDA.

En los casos de Corea del Sur y República de Corea, se observa que durante los últimos siete años ambos países han incrementado el volumen de sus compras internacionales. Con respecto a Estados Unidos este mantiene una tendencia decreciente en sus importaciones, situación que ha producido una disminución en su participación total en el mercado internacional (Gráfico 4).

2.2. Situación de la ganadería nacional

2.2.1. Principales destinos de las exportaciones

Los principales países demandantes de carne vacuna argentina, es posible observar que Rusia durante el último quinquenio ha sido el primer mercado al cual se han dirigido las exportaciones Argentinas. Se observa que el mercado ruso concentra en promedio el 31% de las exportaciones argentinas, seguido por Alemania y Chile que mantienen una participación promedio del 11,07% y 11%, respectivamente.

Tabla 42. Principales destinos de las exportaciones argentinas de carne enfiada, congelada y procesada (no incluye menudencias) en toneladas de peso producto.

Destinos	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio
Rusia	173.470	88.448	69.465	141.286	27.334	100.001
Alemania	29.582	30.991	30.391	35.236	27.064	30.653
Israel	22.660	26.237	19.569	31.479	18.851	23.759
Chile	29.039	57.522	27.743	44.613	12.657	34.315
Países Bajos	7.960	9.751	14.829	19.971	12.168	12.936
Venezuela	9.996	26.764	11.482	28.997	10.587	17.565
Italia	11.318	11.670	13.043	19.267	-	13.825
Estados Unidos	19.311	15.696	14.117	9.552	9.919	13.719
Brasil	6.791	8.098	6.646	8.840	7.911	7.657
Hong Kong	-	-	-	10.371	3.319	2.738
Marruecos	10.634	4.238	7.760	6.925	3.254	6.562
Reino Unido	9.975	10.214	10.122	13.372	2.701	9.277
Egipto	-	-	-	7.082	490	1.514
Kazajstán	-	3.413	7.303	-	-	2.143
España	3.652	3.807	2.617	-	-	2.015
Otros	24.977	32.239	28.103	43.189	15.993	28.900
Total	359.365	329.088	263.190	420.180	152.248	304.814

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DGA – AFIP (permisos de embarque oficializados con cumplimiento total o parcial).

Se comprueba que si bien las carnes argentinas se encuentran presentes en una canasta diversificada de países más del 50% de sus exportaciones se encuentran concentradas en tres destinos.

Con respecto a la evolución de las importaciones se observa que si bien Rusia es el segundo importador mundial de carne vacuna, sus importaciones han mantenido una tendencia decreciente desde el año 2008, lo que estaría presentando cierta alarma para Argentina que mantiene al mercado ruso como principal comprador.

En cuanto a los mercados en los cuales Argentina ha perdido presencia en los últimos años o bien han disminuido su participación en el volumen total exportado, es posible inferir que desde el año 2009 España ha dejado de ser demandante de carne Argentina, asimismo durante el 2010 Italia no demandó productos cárnicos argentinos.

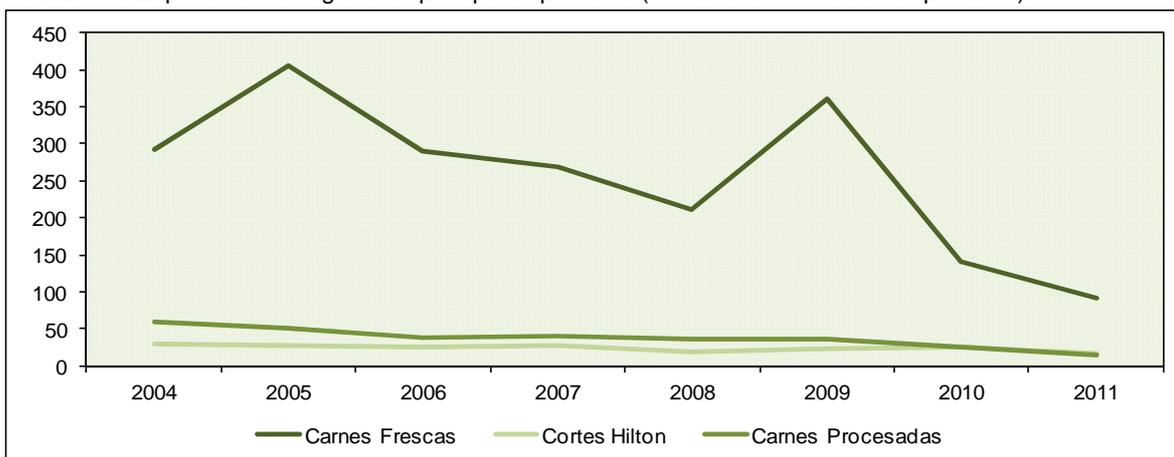
En el 2009 en el 63% de los destinos se produce la demanda máxima, mientras que en el 2010 en el 56% de los destinos se da la demanda mínima de carne argentina.

2.2.2. Participaciones en las exportaciones mundiales por tipo de producto

Durante los últimos ocho años las exportaciones argentinas según sea el tipo de producto que se exporte presentan una tendencia negativa, con tasas acumuladas de disminución en el caso de las carnes frescas de un 43%, en los cortes hilton de un 41% y en las carnes procesadas de un 1,17%. De esta manera es posible inferir que la disminución de los volúmenes exportados de algún tipo de producto no fueron compensados con el aumento en la exportaciones de los otros.

Por otro lado, la evolución de las exportaciones argentinas por tipo de producto permite confirmar lo inferido en el análisis sobre la participación de la Argentina como país abastecedor de carne vacuna al mundo, donde se infería la pérdida de participación de las carnes argentinas en el total de exportaciones mundiales.

Gráfico 5. Exportaciones Argentinas por tipo de producto (en miles de toneladas de producto).

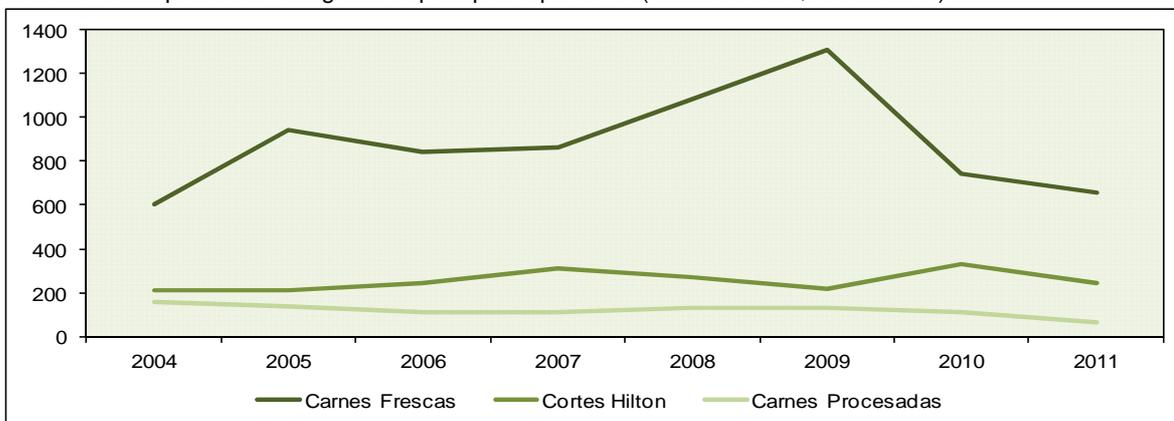


Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios – MAGyP.

La evolución de las exportaciones por producto en términos monetarios durante los últimos ocho años, presenta una tasa acumulada de aumento del 43% y 41% en las carnes frescas y los cortes Hilton, respectivamente. Asimismo, en el caso de las carnes procesadas el escenario es el opuesto, este tipo de producto presenta una tasa de disminución acumulada del 70%.

En las carnes frescas el periodo de mayor aumento se produjo entre el 2008 y el 2009, mientras que el de mayor disminución se dió entre el 2009 y el 2010, un 71% y un 61%, respectivamente. Con respecto a los cortes Hilton el periodo de mayor incremento coincide con el correspondiente a las carnes frescas, mientras que el periodo de mayor descenso se da entre el 2010 y el 2011, presentando tasas de un 19% y un 41%, respectivamente. Para las carnes procesadas el periodo de mayor aumento se da entre los años 2006 y 2007, mientras que el de mayor disminución se genera entre 2010 y 2011, con tasas del 4% y del 117%, respectivamente.

Gráfico 6. Exportaciones Argentinas por tipo de producto (en miles de U\$S corrientes).



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios – MAGyP.

Es posible concluir que mientras que en términos físicos las ventas internacionales de carne vacuna argentina mantienen una tendencia decreciente, en términos monetarios el comportamiento es el opuesto, lo que demuestra que los precios internacionales de los productos cárnicos son favorables para incrementar la competitividad de los países que se propongan abastecer al mundo con carne vacuna.

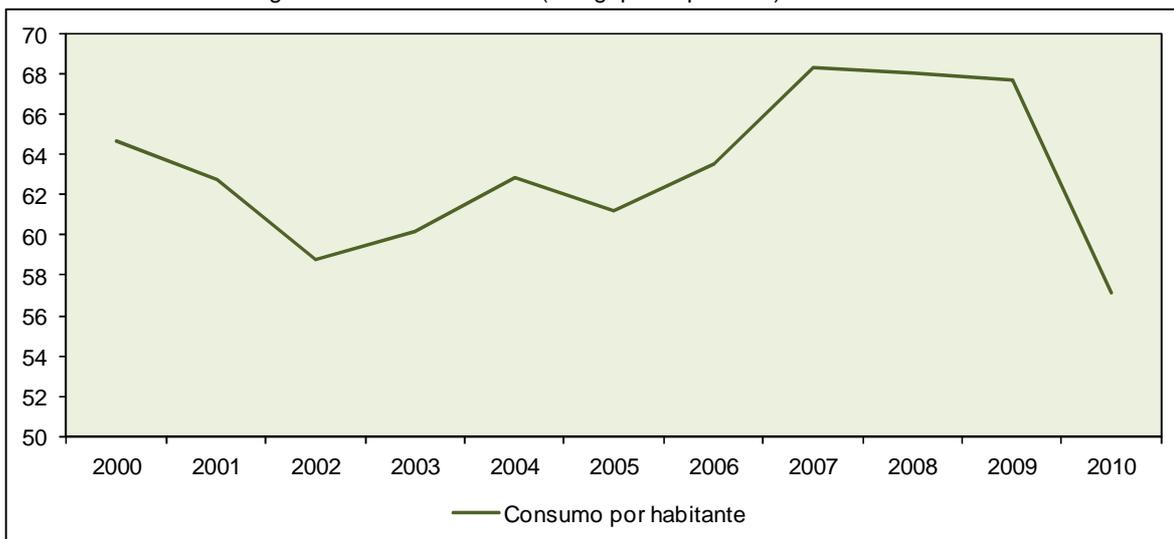
2.2.3. Consumo de carne vacuna en Argentina

El consumo nacional de carne vacuna ha sido en promedio alrededor de 63 kg. por habitante durante el periodo 2000/2010. Se observa una variación negativa entre los dos años extremos del análisis de un valor cercano al 12%. En el año 2007 se produce un pico máximo en el consumo por habitante de 68 kg., mientras que en el 2010 se da el valor mínimo con un consumo por habitante de 57 kg.

El periodo de disminución comienza en el 2007 cuando se comenzaron a vislumbrar las primeras políticas oficiales de intervención en la comercialización de carne vacuna. Asimismo, la disminución del consumo en los últimos años se ha agravado por la disminución del stock (por el lado de la oferta) y la fuerte suba de los precios relativos de los cortes.

La evolución del consumo de carnes sustitutas, demuestra que entre los años 2004 y 2008 el consumo argentino de carne aviar aumentó un 70%. Durante el 2002 el consumo era de 17,4 kg. per cápita año, mientras que en el 2008 un habitante demandaba 31,5 kg y en el 2011 el consumo era de 37 kg. per cápita. Con lo cual desde el 2003 al 2011 el consumo de carne aviar por habitante aumentó 17 kg., mientras que en el mismo lapso de tiempo el consumo per cápita de carne vacuna disminuyó 8,8 kg. Las proyecciones pronostican que en el 2015 el consumo de carne aviar ascenderá a 45 kg. per cápita año.

Gráfico 7. Consumo argentino de carne vacuna (en kg. per cápita año).



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios – MAGyP.

En cuanto al consumo de cerdo en Argentina en el año 2005 un habitante consumía 2 kg. anualmente, mientras que en el 2010 el consumo ascendía a 7,5 kg. per cápita.

A partir de ambas realidades, se observa que los argentinos han comenzado a diversificar sus dietas en cuanto a carnes, disminuyendo la participación de la carne vacuna e incrementando en mayor medida el consumo de carne aviar y en un porcentaje menor la de cerdo.

2.3. Situación de la ganadería regional

2.3.1. Producción primaria regional

2.3.1.1. Estratificación de los establecimientos agropecuarios (EAPS) de la región

Durante el 2002 en el SO de la provincia de Buenos Aires se mantenían 2.923.181 cabezas en 6.765 EAPS. En cuanto a la estratificación de los mismos, el 78% poseía menos de 500 de cabezas, concentrando el 33% del stock regional. Mientras que en los estratos superiores se encontraban el 22% de los establecimientos en los cuales se ubicaba el 67% del stock regional (Tabla 43).

Tabla 43. Estratificación establecimientos agropecuarios del SO Bonaerense en el 2002.

Estratos	EAPS	Porcentaje (%)	Cabezas	Porcentaje (%)
1 a 50	736	10,88	22.189	0,75
51 a 100	961	14,21	72.843	2,5
101 a 200	1.503	22,22	220.160	7,53
201 a 500	2.046	30,24	650.175	22,24
501 a 1000	880	13,00	609.359	20,85
Más de 1000	639	9,45	1.347.915	46,11
Total	6.765	100,00	2.923.181	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Agropecuario 2002.

La estratificación de los establecimientos de la región durante el año 2010 demuestra que se mantenían 2.035.564 cabezas en 8.906 EAPS. El 90% poseía menos de 500 de cabezas, concentrando el 51% del stock regional. Mientras que en los estratos superiores se encontraban el 10% de los establecimientos en los cuales se ubicaba el 49% del stock regional (Tabla 44).

Tabla 44. Estratificación establecimientos agropecuarios (EAPS) del SO Bonaerense en el 2010.

Estratos	EAPS	Porcentaje (%)	Cabezas	Porcentaje (%)
1 a 50	2.583	29,00	57.493	2,82
51 a 100	1.596	17,92	117.952	5,79
101 a 200	1.978	22,21	283.615	13,93
201 a 500	1.855	20,83	581.342	28,56
500 a 1000	602	6,76	407.016	20,00
Más de 1000	292	3,28	588.146	28,90
Total	8.906	100,00	2.035.564	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

De la comparación de ambos años surge que los establecimientos que mantenían menos de 500 cabezas incrementaron su participación con respecto al total de EAPS, manteniendo también un porcentaje mayor del rodeo regional.

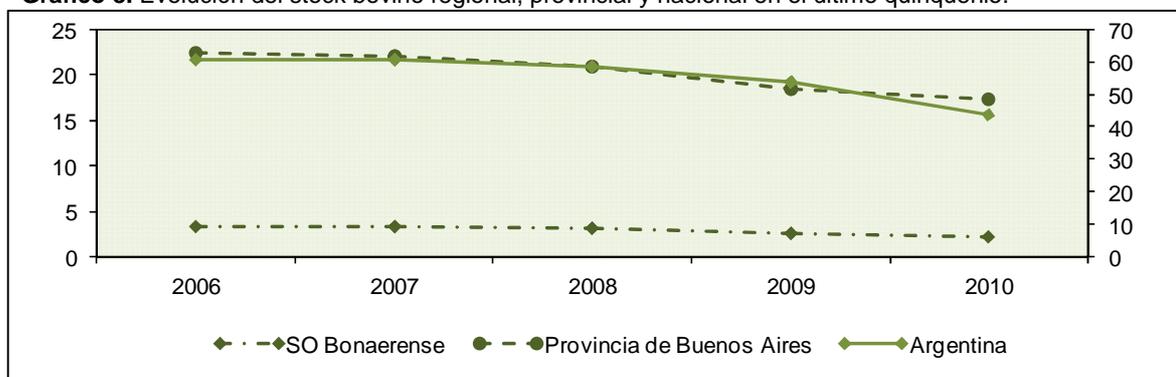
Como consecuencia de la presencia en el eslabón primario de una amplia diversidad de estructuras productivas, se conforman diversos canales a través de los cuales la hacienda llega bajo la forma de carne al consumidor final.

2.3.1.2. Evolución del stock regional, provincial y nacional en el último quinquenio

La evolución del stock bovino a nivel nacional, provincial y regional en el último quinquenio, presenta una tendencia decreciente en los tres niveles. Si bien a nivel provincial se observan tasas de disminución superiores a las nacionales, esta situación se revierte en el periodo 2009-2010.

Con respecto a la situación regional es posible inferir que las tasas de disminución son superiores a las sufridas tanto en el rodeo provincial como en el nacional. Únicamente en el periodo 2009-2010 la tasa de disminución del rodeo nacional es superior a la reducción acontecida sobre el rodeo regional (Gráfico 8).

Gráfico 8. Evolución del stock bovino regional, provincial y nacional en el último quinquenio.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

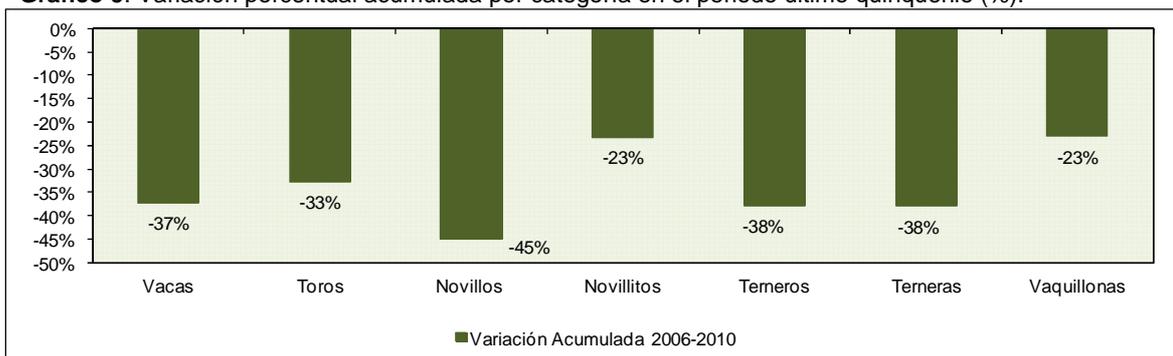
En los dos últimos años del quinquenio la región del SO Bonaerense perdió participación sobre el rodeo provincial. Durante el periodo 2006-2008 mantenían aproximadamente el 15% del rodeo total de la provincia, mientras que en el periodo 2009-2010 dicha participación disminuyó en un 2%, ubicándose en un valor cercano al 13%.

De la participación de la región en el rodeo nacional se infiere que durante los años 2006 y 2007 la región mantenía aproximadamente un 5,5% del rodeo nacional. Mientras que durante los años 2008 y 2009 dicha participación disminuyó, ubicándose en un valor cercano al 4,8%. Asimismo, en el año 2010 se observa una recuperación ubicándose en un valor cercano al 5,2%, participación similar a la que mantenía al comienzo del quinquenio.

En cuanto a la evolución del stock regional es posible observar que durante el periodo 2006-2010 la disminución acumulada asciende al 45%, produciéndose en el periodo 2008-2009 la mayor disminución. Asimismo, al considerar lo acontecido con el stock regional en el año 2010, si bien persiste la reducción en las existencias estas son menores a las del año anterior,

con lo cual se podría inferir que se estaría dando una interrupción en el proceso de liquidación de existencias.

Gráfico 9. Variación porcentual acumulada por categoría en el periodo último quinquenio (%).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

Según la variación acumulada del stock por categorías, durante el último quinquenio la categoría más afectada es la perteneciente a novillos, la cual presenta una disminución cercana al 45%. Posteriormente, se ubican las categorías terneros y terneras con una reducción del 38%. Las categorías menos afectadas fueron las correspondientes a los novillitos y las vaquillonas, sufriendo una reducción del orden del 23% en ambos casos (Gráfico 9).

Un aspecto a considerar es que la categoría vacas sufrió una reducción cercana al 37%, con lo cual las actividades dedicadas a la cría de terneros/as han visto reducida su capacidad de producción como consecuencia que el principal factor de producción que mantienen, los vientres, se vieron afectados considerablemente.

Si se pretende recomponer el stock regional, se debería intensificar la retención de vientres, lo que provocaría una menor cantidad de terneras que se destinen a faena.

2.3.1.3. Distribución del stock regional por partido en el período 2006-2010

La distribución del stock regional en el último quinquenio a lo largo de los partidos que la conforman, presenta que durante los años 2006 y 2007 los partidos de Villarino y Coronel Suárez mantenían el 27% del stock regional, mientras que la mayor concentración de las existencias se producía en los partidos que mantenían entre 200 y 400 mil cabezas, los cuales representaban el 62% del stock total (Adolfo Alsina, Carmen de Patagones, Coronel Dorrego, Coronel Pringles, Guaminí, Puan y Torquinst). Los partidos de Bahía Blanca y Saavedra se ubicaban en el estrato de entre 100 y 200 mil cabezas y mantenían el 9% del stock regional. La menor concentración se producía en el estrato entre 50 y 100 mil cabezas, 2%, donde solo se ubicaba el partido de Coronel Rosales (Ilustración 16).

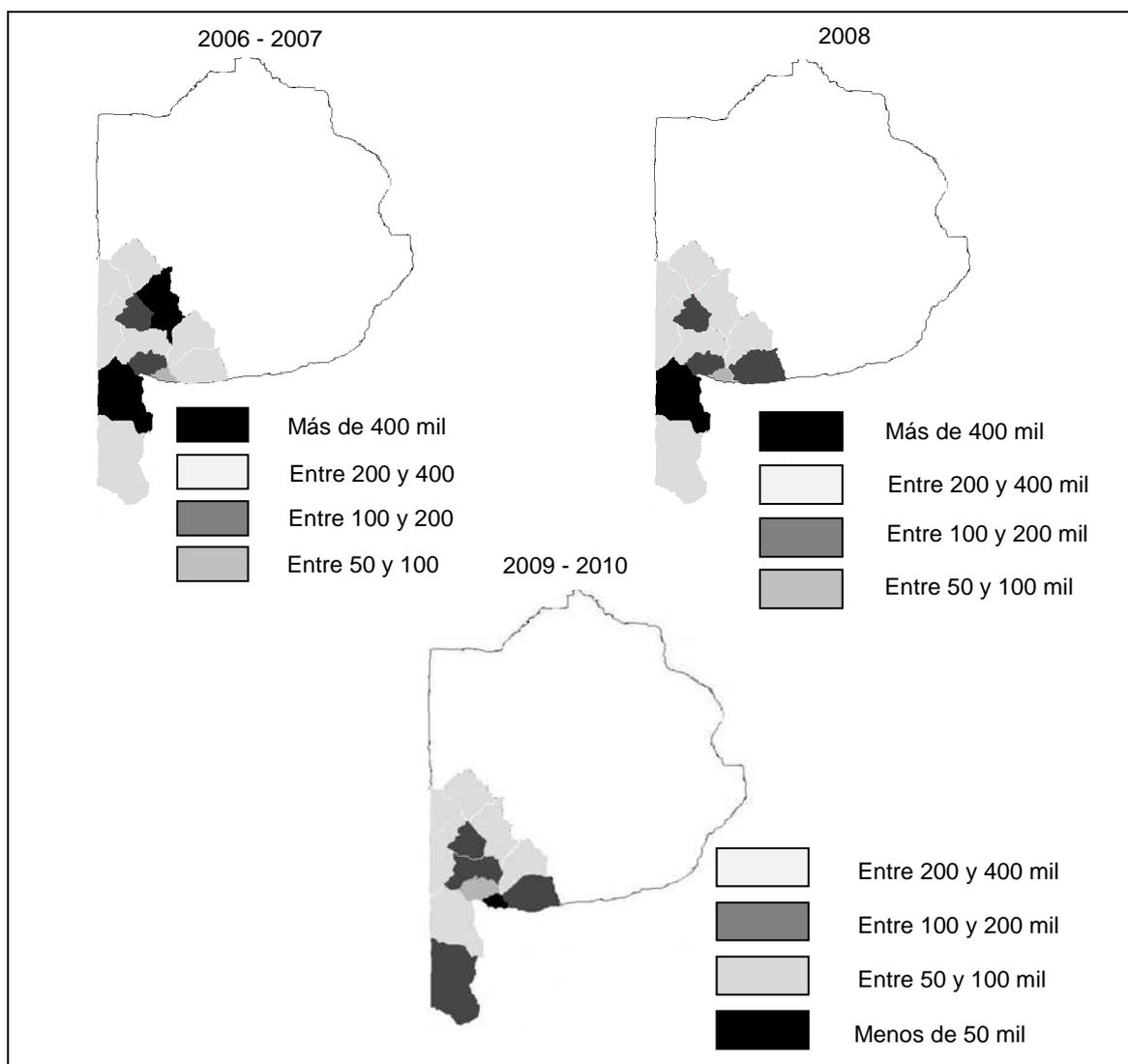
Durante el 2008 en el estrato superior se encontraba el partido de Villarino, con el 14% del stock regional. Asimismo la mayor concentración de stock se seguía produciendo en el estrato siguiente, el cual mantenía el 67% del stock regional (Adolfo Alsina, Carmen de Patagones, Coronel Pringles, Coronel Suárez, Guaminí, Puan y Torquinst). El estrato entre 100 y 200 mil cabezas, poseía el 16% del stock regional, formado por los partidos de Bahía Blanca, Coronel Dorrego y Saavedra. En el último estrato se ubicaba el partido de Coronel Rosales con el 3% del stock regional (Ilustración 16).

Finalmente, durante los años 2009 y 2010 desaparece el estrato que mantenía más de 400 mil cabezas, continuando la mayor concentración de hacienda en el estrato entre 200 y 400 mil cabezas, el cual mantenía el 68% del stock regional y el 50% de los partidos que conforman la región bajo estudio (Adolfo Alsina, Coronel Pringles, Coronel Suárez, Guaminí, Puan y Villarino). En el estrato siguiente, se concentraba el 28% del stock regional (Carmen de Patagones, Coronel Dorrego, Saavedra y Torquinst). En los estratos inferiores, el partido de Bahía Blanca mantenía entre 50 y 100 mil cabezas, mientras que Coronel Rosales se ubicaba en el estrato de menos de 50 mil cabezas, entre ambos concentraban el 4% del stock regional (Ilustración 16).

Dada la heterogeneidad que existe en las condicionales agroecológicas que conforman los partidos pertenecientes a la región bajo estudio, existen partidos que cuentan con una mayor capacidad de integrar en sus sistemas productivos, actividades vinculadas tanto a la agricultura como a la ganadería. Por lo tanto, la evolución en la distribución de las existencias a lo largo del último quinquenio permite inferir que los contextos inestables que se

han suscitado en la región afectaron en mayor medida a los partidos con menores capacidades de diversificación en sus actividades productivas.

Ilustración 16. Distribución del stock regional por partido en el último quinquenio.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

Puntualmente, en los partidos de Carmen de Patagones y Villarino, se observa que si bien durante los primeros tres años del quinquenio ambos han podido mantener sus niveles de existencias, en los dos últimos años las mismas se vieron fuertemente afectadas, como consecuencia de las condiciones climáticas adversas, la falta de políticas gubernamentales orientadas al sector y el aumento de los costos de producción. Esta situación pone de manifiesto el difícil escenario que enfrentan los productores agropecuarios de dichas zonas que se ven imposibilitados de llevar adelante una mayor diversificación de sus producciones. Los partidos de Coronel Suárez, Coronel Dorrego y Torquinst si bien han visto reducidas sus existencias a lo largo del último quinquenio, presentan condiciones agroecológicas más favorables, las cuales permiten una mayor diversificación de las actividades productivas. En la mayor parte de ellos el 100% de las superficies útiles de los establecimientos agropecuarios son aptas tanto para llevar adelante actividades vinculadas a la agricultura como a la ganadería. Esta ventaja comparativa ha permitido que los productores agropecuarios de esta zona, ante el mismo escenario desfavorable hayan logrado una mayor diversificación en sus sistemas productivos que los pertenecientes a los partidos del sur de la región (Ilustración 16).

2.3.2. Cuantificación de los agentes que conforman la cadena de valor

2.3.2.1. Eslabón primario

La evolución en la composición del eslabón primario durante el periodo 2008-2010, presenta un incremento en el número de cabañas bovinas y de establecimientos de engorde a

corral que tienen como destino la exportación, generándose en ambos casos el mayor aumento en el periodo 2008-2009. En el caso del sistema de engorde corral es posible inferir que dicha técnica intensiva fue adoptada por dos motivos, el primero como consecuencia del desplazamiento de la ganadería hacia zonas marginales y el segundo por la capacidad que brinda el sistema de complementarse con actividades vinculadas a la agricultura.

En cuanto al aumento en el número de explotaciones dedicadas a la producción de terneros/as (Cría), se advierte que dicha situación podría estar explicando el desplazamiento de la ganadería a zonas marginales como consecuencia del corrimiento de la frontera agrícola, dado que la región bajo estudio cuenta con condiciones agroecológicas propicias para el desarrollo de este tipo de actividad, la cual no requiere de oferta de forrajes con altos niveles nutricionales.

Respecto a las explotaciones dedicadas al engorde extensivo (invernada), es posible observar un incremento del 500 por ciento, durante el periodo 2009-2010, situación que se corresponde con el momento en el que los precios de la hacienda con destino a la faena comenzaron un proceso de recuperación, alcanzando valores muy elevados en términos históricos. Esta coyuntura de precios alcista habría propiciado el ingreso de animales a establecimientos agropecuarios de la región proveniente de otras zonas del país, manteniendo como destino explotaciones que contaban con forrajes disponibles para su alimentación, como consecuencia del proceso de reducción de hacienda que se daba en la región.

Tabla 45. Cuantificación de los actores del eslabón primario en el periodo 2008-2010.

Tipo de Explotación	2008	2009	2010
Cabaña Bovina	97	104	132
Cría	Sin registros	3.450	7.458
Invernada	Sin registros	394	2.849
Ciclo completo	Sin registros	2.503	2.990
Feed Lot (Resolución 70) ⁵	18	151	158
Feed Lot (Disposición. 02) ⁶	69	12	7

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

Las explotaciones dedicadas a la producción de terneros/as que luego de un proceso de engorde tienen como destino la faena (ciclo completo), se observa un incremento en el 2010 con respecto al año 2009. La integración a lo largo del eslabón primario, en los partidos en los cuales las condiciones agroecológicas se lo permitieron, puede haberse generado como consecuencia del alza de los precios de la hacienda que mantenía como destino la faena, permitiendo a los establecimientos ganaderos mejorar su margen de rentabilidad (Tabla 45).

2.3.2.2. Eslabón industrial

Dentro del eslabón dedicado a la industrialización es posible realizar una clasificación entre sus agentes según el destino de sus productos.

En la cuantificación de los actores intervinientes en la industrialización es posible observar que el comportamiento en el número de agentes es relativamente estable. Asimismo, es posible observar un incremento en las plantas que tienen como destino de sus productos el mercado nacional, y aquellos que solo pueden comercializar sus productos a nivel provincial y municipal (Tabla 46).

Tabla 46. Cuantificación de los actores intervinientes en el eslabón industrialización en el periodo 2008-2010.

Tipo de Explotación	2008	2009	2010
Mataderos Municipales	2	1	2
Frigoríficos Clase C	5	5	6
Frigoríficos Clase B	5	7	8
Frigoríficos Clase A	1	1	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

⁵ Registro Nacional de establecimientos pecuarios de engorde a corral proveedores de bovinos para faena con destino la exportación.

⁶ Registro Nacional de establecimientos pecuarios de engorde a corral proveedores de bovinos para faena con destino la Unión Europea.

2.3.2.3. Eslabón intermediación

Con respecto al eslabón responsable de la intermediación en la comercialización del ganado bovino en pie, es posible inferir que el número de agentes que forman parte del mismo se ha mantenido sin variaciones significativas a lo largo de estos tres últimos años. Asimismo, se observa una leve recuperación en el 2010, producto de un escenario de precios favorables (Tabla 47).

Tabla 47. Cuantificación de los actores intervinientes en el eslabón industrialización en el periodo 2008-2010.

	2008	2009	2010
Predios feriales habilitados	21	20	25
Firmas que dan feria en el partido	27	18	19
Consignatarios/Comisionistas locales	120	118	123

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

2.3.3. Movimiento de hacienda en la región durante el periodo 2008-2010

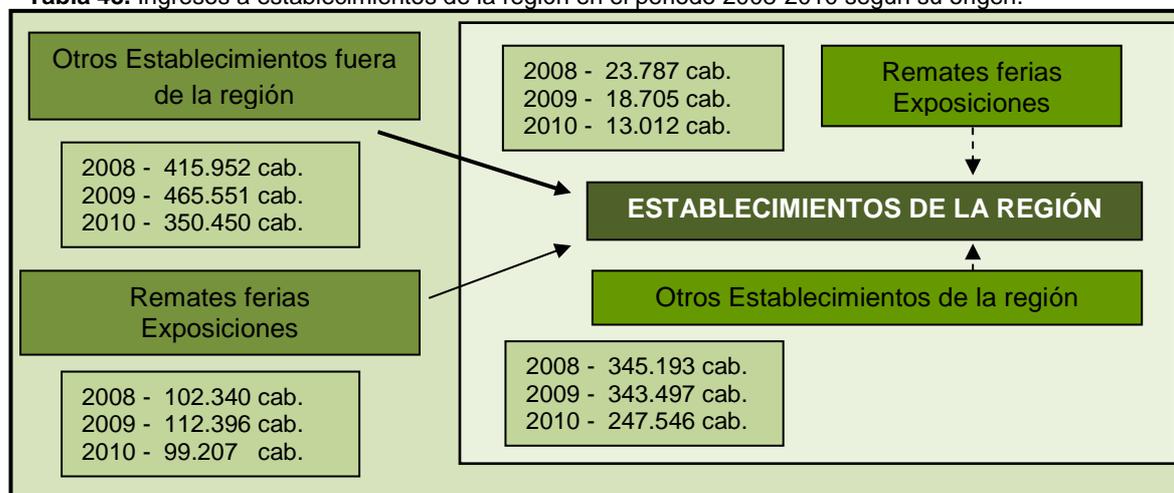
A partir del movimiento de hacienda durante los años 2008, 2009 y 2010, es posible construir un esquema del flujo de ganado en pie según el origen (intra y extra región), su modalidad de venta (vía remate feria o transacciones directas entre establecimientos), así como también su destino geográfico y comercial (incluyendo como destinos: Faena, Faena de Exportación, Mercado Terminal, Remate feria, Invernada, Reproducción, Invernada de Exportación y otros).

En una primera instancia se analizan los ingresos a los establecimientos de la región, sean estos provenientes del exterior de la región o correspondan a movimientos intra-región. Además se estudian los motivos que dan lugar a dichos ingresos, observando si los mismos provienen de ventas directas o de otro medio de comercialización. Finalmente, se analizan los egresos de los establecimientos de la región, teniendo en cuenta las causas de dichos egresos, como así también cual es su destino y que vía de comercialización siguen dichos movimientos.

2.3.3.1. Ingresos de hacienda en pie a los establecimientos de la región

Al observar los ingresos de hacienda en pie a los establecimientos pertenecientes a la región bajo estudio durante el periodo 2008-2010 el número de animales que ingresaron a los establecimientos desde fuera de la región superan a los movimientos intra-región, 1.545.896 y 991.740 cabezas, respectivamente. Asimismo, en promedio durante el periodo 2008-2010, el 49% de los ingresos provino de establecimientos ubicados fuera de la región, mientras que el 39% tenía su origen en otros establecimientos de la zona bajo estudio, un 12% ingresaron a la región a través de remates ferias o exposiciones ubicados fuera de la región, mientras que el 2% de los ingresos se realizó a través de remates o exposiciones de la región. Es posible inferir que la modalidad de comercialización que mayor relevancia mantiene es la venta directa entre establecimientos, como consecuencia que en promedio para el período 2008-2010 solo un 14% de los ingresos totales a los establecimientos de la región se canalizó a través de remates ferias o exposiciones (Tabla 48).

Tabla 48. Ingresos a establecimientos de la región en el periodo 2008-2010 según su origen.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

2.3.3.2. Causa de los ingresos a los establecimientos de la región

Al analizar la causa de los ingresos a los establecimientos de la zona bajo estudio, se observa que durante el período 2008-2010, la principal causa es el engorde de los animales (invernada), representando en promedio el 67% de los ingresos. La segunda causa es el engorde de animales que tienen como destino final la Unión Europea, representando en promedio el 28% de los ingresos a los establecimientos de la región. El motivo con menor relevancia es la reproducción, que solo representa en promedio el 1% de los ingresos (Tabla 49). Situación que se complementa con el análisis efectuado en el punto anterior donde se cuantificaron los agentes intervinientes en el eslabón primario, en el cual era posible observar un incremento considerable en el número de establecimientos agropecuarios dedicados al engorde de los animales hasta un determinado peso de terminación.

Tabla 49. Motivo de los ingresos a establecimientos de la región en el periodo 2008-2010.

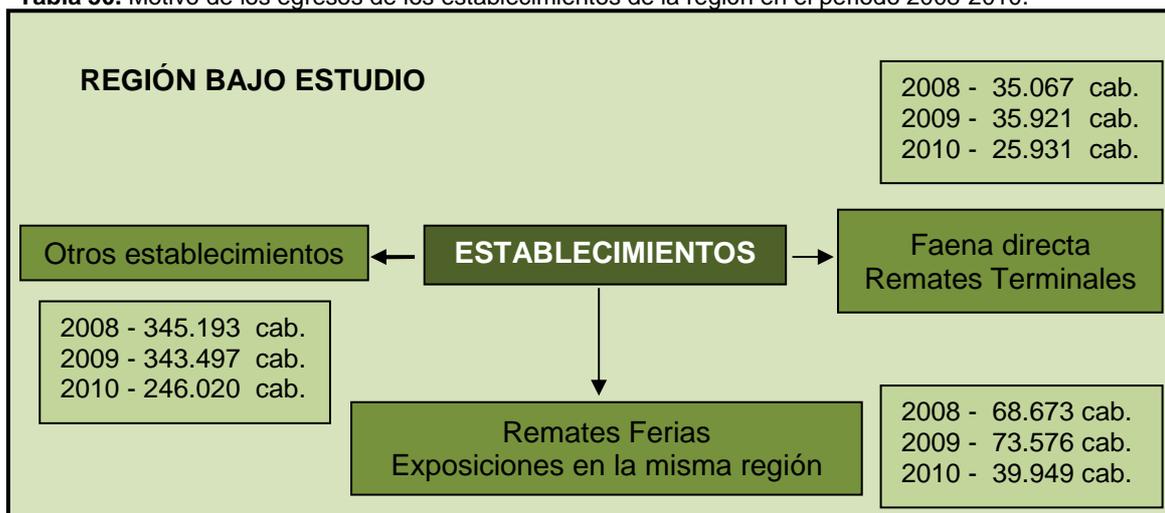


Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

2.3.3.3. Egreso de hacienda en pie de los establecimientos de la región

Del total de la hacienda en pie que egresó de los establecimientos agropecuarios de la región en el periodo 2008-2010 en promedio el 24% de la misma tiene como destino la región bajo estudio. Al analizar dichos movimientos se observa que el principal destino son otros establecimientos de la región, representado en promedio el 18% de los egresos totales (extra e intra región), mientras que el destino de menor importancia es la faena directa u otros remates terminales, que solo representan en promedio el 2% de los egresos totales (Tabla 50).

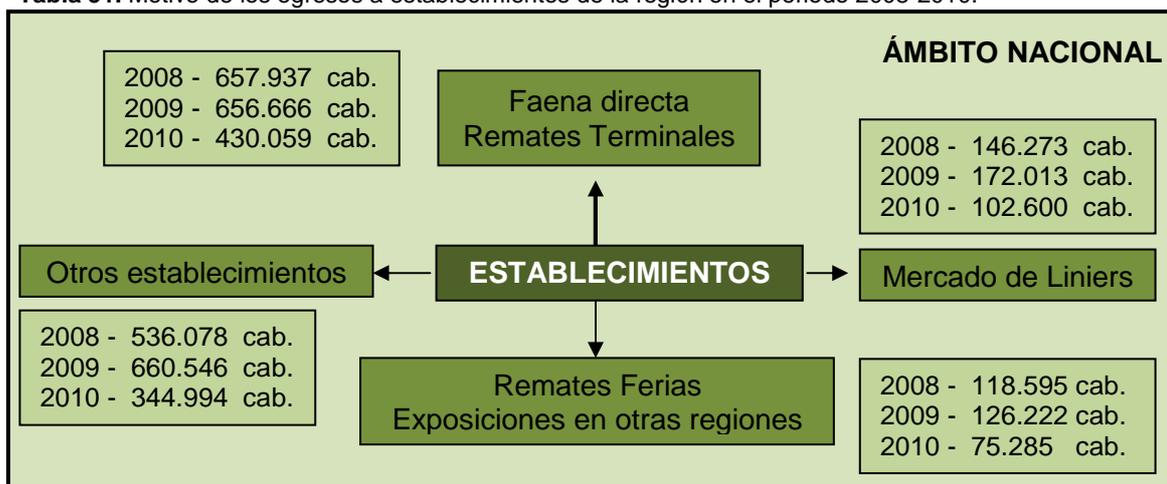
Tabla 50. Motivo de los egresos de los establecimientos de la región en el periodo 2008-2010.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

El 76% de los animales que egresaron de los establecimientos de la región tienen como destino el ámbito nacional. El principal destino de dichos movimientos es la Faena directa u otros Remates Terminales, representando en promedio el 33% de los egresos totales en el periodo 2008-2010.

Tabla 51. Motivo de los egresos a establecimientos de la región en el periodo 2008-2010.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

Durante el periodo 2008-2010 el movimiento de animales en la región fue negativo, ya que mientras ingresaron a los establecimientos agropecuarios de la región en promedio 515.299 cabezas, las salidas de los mismos hacia diferentes destinos fuera de la región fue en promedio de 1.342.423, arrojando en consecuencia una salida neta de 827.124 de cabezas.

De los establecimientos pertenecientes al SO Bonaerense en el año 2008 egresaron 1.907.816 cabezas, considerando las 146.273 cabezas que se dirigieron al Mercado concentrador de Liniers. Mientras que durante el 2009 los egresos fueron de 1.516.917 cabezas, sin considerar 152.110 que se dirigieron al Mercado de Liniers. Finalmente, durante el 2010 egresaron 1.171.743 cabezas sin considerar las 103.281 que se dirigieron al Mercado concentrador de Liniers. La principal causa de los egresos de los animales de los establecimientos de la región durante el periodo 2008-2010 es la invernada (en promedio un 46%), seguido por la faena (en promedio un 34%), manteniendo menor relevancia el resto de los destinos (Tabla 52).

Tabla 52. Destino de los animales que egresan del SO Bonaerense en periodo 2008-2010.

Destino	2008	2009	2010
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Salidas totales	1.907.816	1.669.027	1.275.024
Reproducción	1	1	1
Invernada	26	26	26
Invernada Unión Europea	19	21	20
Remate Ferias y otros (venta)	10	9	9
Subtotal Invernada y Reproducción	56	57	56
Faena Exportación a terceros países	3	2	2
Faena Unión Europea	8	7	7
Faena Consumo Interno	24	24	26
Mercado de Liniers	7	9	8
Otros	2	1	1
Subtotal Faena	44	43	44
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

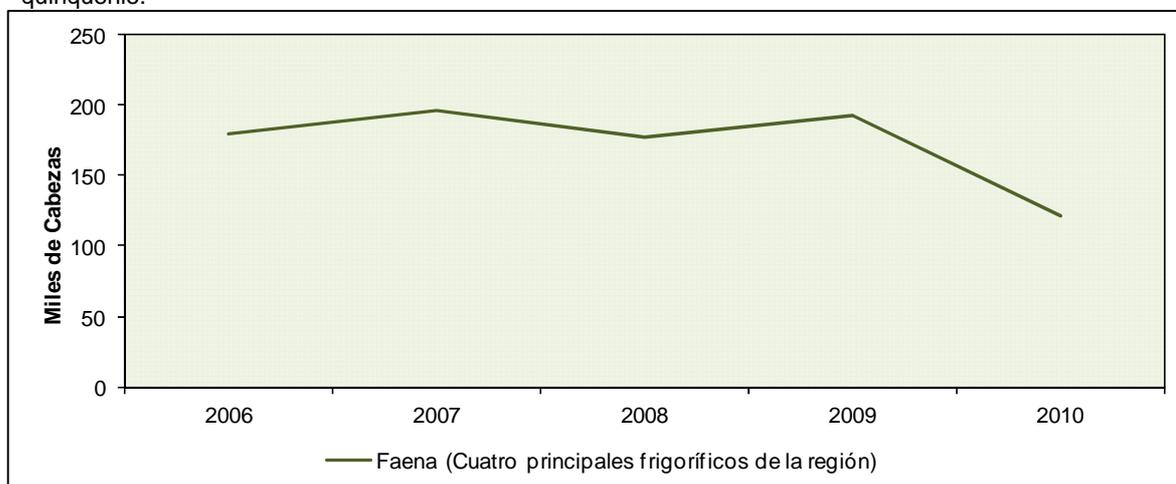
De los 839.277 animales terminados, el 82,57% tiene como destino la faena, principalmente a realizarse fuera de la región y el resto se dirige al Mercado de Liniers (17,43%). Esto denota que la actividad industrial se realiza fuera de la región, disminuyendo la creación de valor en la zona bajo estudio.

A partir de lo observado sobre el destino de los animales que egresan de la región resulta interesante analizar lo acontecido durante el último quinquenio con el nivel de actividad de los cuatro principales frigoríficos de la región, por no disponer de información vinculada a la faena regional.

Se vislumbra un crecimiento en el nivel de faena durante el período 2006-2007, pasando de 179.301 cabezas a 196.048 en el 2007. Asimismo, en el período siguiente se

presenta una situación inversa, disminuyendo el nivel de faena aproximadamente en un 9%. Posteriormente, comienza un periodo de recuperación, pasando de faenar 177.458 cabezas en el 2008 a un nivel de 192.798 durante el 2009, generándose en términos relativos un incremento cercano al 9%. Finalmente, el periodo 2009-2010 presenta la mayor disminución en el nivel de faena durante el periodo bajo análisis, llegando en el 2010 a un valor de 121.856 cabezas, que representa una disminución cercana al 35% con respecto al año anterior (Gráfico 10).

Gráfico 10. Evolución de la faena de los cuatro principales frigoríficos de la región en el último quinquenio.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SENASA.

En cuanto a la concentración del nivel de faena en la región, se concluye que en promedio durante el último quinquenio los cuatro principales frigoríficos concentraron el 75% de la faena regional.

Respecto al aprovechamiento de la capacidad instalada, es posible observar una tendencia decreciente desde el año 2007. Durante los periodos 2007-2008 el aprovechamiento de la capacidad instalada disminuyó un 7%, mientras que en el correspondiente al 2008-2009 la disminución fue solo de un 3%. El 2010 es el periodo que presenta menor nivel de procesamiento, en el cual las plantas solo hicieron uso del 55% de su capacidad instalada. Al observar la tasa acumulada de reducción en el uso de la capacidad instalada durante los últimos cuatro años, es posible inferir que la misma es del 25%. Esta situación permite concluir que el valor agregado que se está generando fuera de la región podría ser canalizado por la actividad industrial de la zona, logrando mejorar la competitividad del agronegocio (Tabla 53).

Tabla 53. Aprovechamiento de la capacidad instalada de los cuatro principales frigoríficos de la región en el periodo 2007-2010.

Año	%
2007	80
2008	73
2009	70
2010	55

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CREBBA.

3. POLÍTICAS PÚBLICAS VINCULADAS A LA CADENA GANADERA

3.1. Plan del Desarrollo del SO Bonaerense

El 25% del territorio de la provincia de Buenos Aires pertenece a la zona del Sudoeste Bonaerense, esta forma parte de la región semiárida, árida y subhúmeda-seca del país. La misma posee características climáticas y edáficas que la diferencian del resto de la provincia en cuanto a sus potencialidades y limitantes productivas primarias, y por lo tanto también, en cuanto a las ventajas comparativas, claramente inferiores al resto de la provincia. A partir de la diferenciación de las regiones que conforman la Provincia de Buenos Aires se da nacimiento a

través de la Ley 13.647 al Plan de Desarrollo del Sudoeste, el cual brinda una mirada integral para el desarrollo productivo, cultural, económico y social de la región.

Dentro del marco de la Ley se define como ámbito de aplicación de la misma a los Partidos de Adolfo Alsina, Bahía Blanca, Carmen de Patagones, Coronel Dorrego, Coronel Pringles, Coronel Rosales, Coronel Suárez, Guaminí, Puán, Saavedra, Tornquist, y Villarino.

La diferenciación de la zona del resto de la provincia es un hecho relevante en el diseño de políticas públicas de promoción y fomento de los sistemas de producción y sus cadenas de valor. Como así también en el momento de apoyar la adopción de tecnologías, de desarrollar programas regionales de educación y capacitación, crédito, y políticas fiscales, entre otros.

Las políticas públicas que se dirigían a la producción primaria de la región intentaban protegerla de las contingencias climáticas, en muchos casos sin haber puesto la debida atención a las potencialidades y limitantes productivas del ambiente en que se ponían en práctica.

El presente plan apoya firmemente la idea de reconversión de los sistemas de producción y sus cadenas de valor, de tal manera que se fortalezcan aquellos que estén adaptados a las características climáticas, edáficas y agronómicas, asegurándole resultados económicos que permitan la permanencia de las explotaciones en el sector.

De esta manera las políticas de fomento y apoyo al otorgar beneficios lo harán considerando que las actividades demuestren sustentabilidad. Por lo cual los criterios utilizados al evaluar las situaciones de emergencia tendrán una mayor precisión y equidad en su otorgamiento, ya que partirán de considerarlas desde las condiciones climáticas, edáficas y productivas permanentes y sustentables de la región.

La región presenta altas posibilidades de establecer sistemas de producción que exploten y desarrollen ventajas competitivas en sus cadenas de valor. Un aspecto de gran importancia es la presencia de la Universidad Nacional del Sur (UNS), la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO), la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), y la Dirección General de Cultura y Educación (DGCyE), los cuales brindan capacitación tecnológica y social. Esta capacitación permite el desarrollo de sistemas de calidad, que logran diferenciar y certificar los procesos productivos y los productos que de ellos se obtienen, logrando de esta manera ventajas competitivas.

La organización institucional es otro aspecto de gran relevancia para el éxito del plan. Al existir en las instituciones ligadas a la producción primaria, al comercio, a la industria y a los servicios una identificación de las características inherentes de la región, se hace posible que el Plan de Desarrollo del Sudoeste se ejecute con una mirada integral y sobre la base de acuerdos permanentes en cuanto a las condiciones necesarias para generar sustentabilidad en los sistemas productivos y sus cadenas de valor.

La ley establece la creación del Consejo Regional para el Desarrollo del Sudoeste el cual otorga la institucionalidad necesaria para asegurar el cumplimiento de los objetivos que la norma persigue.

El Plan de Desarrollo del Sudoeste mantiene como principales objetivos: I) la diferenciación de la Región del Sudoeste del resto de la provincia por sus características climáticas, edáficas y de potencial productivo, asumiendo su pertenencia a las regiones Sub-húmeda seca, Semiárida y árida del territorio nacional; II) el apoyo de los sistemas considerados sustentables, a través de políticas tecnológicas, de transferencia y extensión, de educación y capacitación, financieras, e impositivas. Integrando al concepto de sustentabilidad condiciones productivas, sociales y económicas; III) la creación de un marco legislativo e institucional que le de permanencia a la diferenciación regional y a las políticas de apoyo.

Asimismo, presenta un conjunto de componentes: I) los Sistemas de Producción y sus cadenas de valor; II) la educación y capacitación; III) los fondos y herramientas de financiamiento; IV) las políticas fiscales-impositivas; V) el marco normativo (Leyes-Ordenanzas); VI) la institucionalidad del Plan; VII) la difusión y extensión permanente.

3.2. Plan Federal del Bicentenario

El Plan Federal del Bicentenario de Ganados y Carnes tiene como ámbito de aplicación la totalidad del territorio nacional. La implementación del mismo se ajusta a las características agroecológicas, productivas, sociales y económicas de las distintas regiones del país, reafirmando las características federales y participativas de su concepción.

El principal objetivo que mantiene es el de incrementar la oferta de productos y subproductos de la ganadería para abastecer adecuadamente al mercado interno y externo, tanto en calidad como en cantidad, mejorando la eficiencia productiva, los sistemas comerciales, de información y la competitividad del negocio de productos y subproductos de las especies bovina, porcina, aviar, ovina y otras cárnicas.

A través del plan se financian los proyectos específicos que provengan de Gobiernos Provinciales y/o Municipales, Asociaciones, Cooperativas, Organizaciones o Entidades Privadas del sector de ganados y carnes. Estos Proyectos Específicos se financiarán a través de Aportes No Reintegrables (ANR) y deberán encuadrarse dentro de los siguientes lineamientos, destinados a aumentar la productividad y eficiencia de las actividades de ganados y carnes: a) perfeccionamiento de las etapas de cría, recría y engorde de ganado bovino, propiciando el aumento de la oferta forrajera y el mejoramiento de los sistemas de alimentación; b) mejoramiento y promoción del valor genético en todas las especies cárnicas; c) mejoramiento de la sanidad animal; d) mejoramiento y aumento de la producción de las especies porcina, aviar, ovina y otras cárnicas; e) fortalecimiento de la asistencia técnica; f) mejoramiento de la infraestructura comunitaria.

Los fondos del plan pueden por decisión del Ministerio de Asuntos Agrarios ser destinados a: a) conformar un equipo de trabajo integrado por técnicos y profesionales con el fin de elaborar y cumplimentar estrategias tendientes a optimizar la ejecución, coordinación y control del plan, como así también financiar los gastos y la adquisición de insumos que se requieran para tal fin; b) organizar, financiar y/o auspiciar actividades y jornadas de capacitación destinadas a productores, profesionales, estudiantes y a otros actores relacionados con los sectores alcanzados por el plan. c) informar y difundir los alcances y beneficios del plan, las actividades de capacitación y demás tareas realizadas en el marco del mismo, mediante publicaciones, publicidades y otras acciones que se estimen pertinentes. d) impulsar y fomentar acciones tendientes a la creación y organización de grupos asociativos. e) apoyar acciones, tareas, eventos u otros emprendimientos no contemplados en los incisos anteriores, pero que a criterio del Ministerio, contribuyan a alcanzar los objetivos del plan.

Asimismo, las propuestas que se generen desde los organismos descentralizados así como las recomendaciones surgidas en el Consejo Federal Agropecuario (CFA), junto con las propuestas que incorporen los otros actores de las cadenas de ganados y carnes, deberán integrarse en un Plan Estratégico de Ganados y Carnes que se incorporará como componente ganadero al Plan Estratégico Agroalimentario 2010-2016, el cual se encuentra actualmente en elaboración.

3.3. Plan Ganadero de la Provincia de Buenos Aires

El Plan Ganadero Provincia de Buenos Aires mantiene como objetivo el aumento de la producción de carne y para ello, considera como pilares fundamentales la sanidad, la alimentación, el manejo y la genética, para que en complementación con la retención de vientres se logre mejorar considerablemente la producción de terneros. El plan a través de sus componentes provee a todo el rodeo bonaerense de distintas herramientas destinadas a asistir la producción bovina.

Cuenta con un componente que está destinado al fortalecimiento de los pequeños productores de cría, el cual tiene como objetivo mejorar la producción y la productividad, a través de la transferencia de tecnología, la capacitación por medio de jornadas y la realización de aportes económicos destinados a infraestructura en un 95% y a marcas y señales en un 5%.

Otro aspecto que contempla el plan es el aumento del bienestar nutricional de los rodeos, a través de subsidios que permitan mejorar la base forrajera y los costos en alimentación para aquellos productores de cría bovina que tengan entre 51 y 250 vacas, que cuenten con un sistema productivo eficiente y desarrollen servicio desestacionado.

En cuanto a la sanidad de los rodeos, a los productores que tengan de 1 a 250 vacas se les entregan vacunas reproductivas destinadas a madres y reproductores, vacunas para

enfermedades clostridiales y neumonía de terneros. Asimismo, se les brinda la posibilidad de desarrollar un diagnóstico de gestación, la revisión de toros y un mejoramiento genético.

La provincia asume el costo de las vacunas y de los honorarios correspondientes a los veterinarios y a los laboratorios.

Finalmente, el plan cuenta con un Fideicomiso Ganadero Bonaerense destinado a administrar el Fondo Rotatorio Ganadero, en el marco del Plan de Desarrollo del Sudoeste Bonaerense. El mismo tiene carácter de no financiero y su objetivo es la entrega de madres en préstamo a los pequeños y medianos productores, por un término no menor a 10 años, de manera de poder recrear la actividad ganadera en la zona.

Dentro de los puntos del plan se encuentra el desarrollo de un software para la inscripción de productores, veterinarios y rodeos para realizar un seguimiento y evaluación de la eficiencia en la producción.

4. ANÁLISIS DE SITUACIÓN

Este análisis permite conformar un cuadro de la situación actual de la cadena ganadera bovina argentina, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso el cual posibilite tomar decisiones vinculadas a mejorar su funcionamiento.

4.1. Identificación de fortalezas y debilidades

La identificación de debilidades posibilitará corregir fallas, y la de fortalezas pondrá en evidencia elementos positivos que se poseen y que constituyen ventajas en base a las que se podrán desarrollar planes.

Tabla 54. Identificación de fortalezas y debilidades.

CUESTIONES INTERNAS	
FORTALEZAS (+)	DEBILIDADES (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Amplia capacidad de progreso en los indicadores productivos (se está partiendo de un nivel productivo relativamente bajo, alejado de su potencial). Existiendo posibilidades de aumentar rápidamente el porcentaje de destete y el peso de faena. • Extenso territorio, en gran parte sólo apto para ganadería, con abundante dotación de recursos para producción extensiva. • Existencia de técnicas para aumentar la producción en forma rentable. • Excelentes entidades técnicas agropecuarias oficiales y privadas (Facultades de Veterinaria, Agronomía y Zootecnia, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID), Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación (AACREA), etc.). • Muy buen nivel de los profesionales de la producción bovina de carne. • Posibilidad de integración vertical (criadores, invernadores, frigoríficos, comerciantes, exportadores). • Posibilidad de complementar la producción agrícola y ganadera (producción mixta, 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja productividad del sector primario reflejada en una menor tasa de extracción con respecto a los países competidores. • Cadena no integrada, el negocio se encuentra basado en la desintegración, con un gran número de transacciones desde la genética hasta el consumidor. Cada una de ellas con centro de resultados y objetivos independientes, muchas veces antagónicos del eslabón anterior. • Falta de orientación al consumidor, los sectores no producen pensando que es lo que valora cliente, sino en que ventajas puede alcanzar en detrimento del eslabón anterior o siguiente. • Las relaciones de comercialización son un juego de suma cero. • Objetivo de calidad mínima, los resultados independientes de cada sector inducen a la producción del estándar de calidad mínimo requerido. • Falta de un sistema de información confiable que fluya a lo largo de la cadena, el cual permita conocer los costos por las ineficiencias, las existencias de hacienda, el nivel de faena, la productividad regional, los mercados de oferta y demanda, el consumo,

<p>suplementación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de un alimento de elevada calidad nutricional en forma extensiva orgánica y certificada. • Status sanitario de país libre de aftosa con vacunación y libre de BSE con baja posibilidad de contraerla. • Mercado interno muy desarrollado. • Mercado externo diversificado y segmentado. • Industria exportadora con estándares internacionales en materia sanitaria. • Rápida posibilidades de adaptación de la producción y la industria a las exigencias de cada mercado. • Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA). • La carne argentina es reconocida mundialmente, por su calidad y genética consolidada. 	<p>las exportaciones, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajos márgenes en toda la cadena, las decisiones de ahorro de costo realizadas en cada sector se efectúan sin considerar en cuanto afecta la calidad en la etapa siguiente. • Frágil sistema institucional sanitario, no existe tecnología, ni capacidad que permita completar tareas de sanidad y trazabilidad del producto en todas las actividades de la cadena. • Industria frigorífica muy atomizada y heterogénea en cuanto a calidad de productos, escala industrial, productividad, nivel tecnológico y competitividad. • Manejo ineficiente de los subproductos, por la mencionada ineficiencia industrial de los frigoríficos/matarifes. • Evasión fiscal que genera competencia desleal entre los integrantes de la cadena. • Falta de capacitación técnica, dentro de los establecimientos agropecuarios, como así también en los frigoríficos. • Falta de iniciativas integradas y eficaces de promoción de las carnes argentinas en mercado internacional. • Dificultad para satisfacer los requerimientos de los compradores externos, lo que afecta la competitividad y finaliza actuando como barreras internas al comercio y al crecimiento del sector. • Ausencia de un sistema de comercialización que contemple bonificaciones, descuentos según pautas de calidad en carnes, cueros, bienestar animal, entre otras variables. • Falta de representación política e institucional del sector. • Falta de claridad en la formación de precios en los diferentes circuitos que conforman la cadena. • Inexistencia de negociadores y canales de distribución propios en los principales mercados externos. • No hay un mercado de futuros desarrollado como sucede con algunos productos agrícolas. • Escasos incentivos para agregar valor al productos como es el caso de carnes con marcas, certificación de carnes, carnes
--	---

	<p>envasadas, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El peso promedio de la hacienda destinada a faena coincide con el peso de inicio de los ciclos de engorde en otras ganaderías internacionales que mantienen gran dinamismo.
--	--

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Identificación de oportunidades y amenazas

Las oportunidades son variables que están a la vista de todos pero que, si no son reconocidas a tiempo, significan la pérdida de una ventaja competitiva, y las amenazas son variables que ponen a prueba la supervivencia del sector y que, reconocidas a tiempo, pueden ser convertidas en oportunidades.

Tabla 55 Identificación de oportunidades y amenazas.

CUESTIONES EXTERNAS	
OPORTUNIDADES (+)	AMENAZAS (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Reanudación del crecimiento de la economía mundial, en particular de los países emergentes del Sudeste Asiático y del Japón, cuyos mercados se mostraron más dinámicos en los últimos años en cuanto a la demanda de carnes bovinas. Por lo que ante una mejora en su nivel de vida, aumenta el consumo de carne vacuna. • Avances en términos de innovación tecnológica para el mejoramiento de los procesos productivos. • Economía y población mundial en crecimiento. • Diversidad en la demanda que permite optimizar la integración de la res. • Crecimiento de la demanda global de carnes no diferenciadas (commodities), de cortes de calidad en mercados emergentes y de productos diferenciados. • Desarrollo de nuevos mercados a nivel internacional. • Tendencia al desmantelamiento de los proteccionismos y subsidios a la producción, en el marco de los compromisos contraídos por los países de la Ronda Uruguay del GATT/OMC. • Profundización de los esquemas de integración económica regional. • Cambios en los gustos y mayor tendencia al consumo de carnes magras. • Generación de información, transferencia y capacitación del productor y del personal. • Disminución de la producción en algunos países que implementan subsidios directos o 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficientes controles sanitarios e impositivos por parte de los organismos responsables. • Bajo financiamiento oficial al SENASA. • Ante la disminución de la recaudación impositiva nacional a través de las retenciones a las exportaciones (impuesto distorsivo) por disminución de los precios de los granos, posibilidad que se apliquen retenciones a las exportaciones de carnes. • Neoproteccionismo: restricciones y barreras para arancelarias en temas de calidad de productos y procesos, sanitarios y de medio ambiente. • Mayor agresividad comercial de países competidores en diferentes productos y sectores: EE.UU., Australia, Nueva Zelanda, Brasil y Uruguay. • Disminución del consumo per cápita de carne vacuna en los últimos años. • Limitación en la exportación de carne por parte del estado nacional. • Alta tasa de inflación. • Situación climática de recurrente sequía. • Crecimiento del mercado de carnes sustitutas, como es el caso del pollo y el cerdo. • Existencia de fuertes asimetrías sanitarias, impositivas y ambientales entre los frigoríficos orientados al consumo interno y a la exportación. • Alta y distorsiva carga fiscal, Derecho de exportación. Tasa de abasto y Senasa. • Insuficiente infraestructura y sistemas de

<p>indirectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de promover un plan ganadero a nivel nacional para aumentar la producción con precios competitivos, mayor eficiencia de la cadena, saneamiento industrial y disminución de los costos de transacción. • Posible equiparación internacional del status de país libre de aftosa con y sin vacunación. • Aparición de China como posible demandante de carne bovina en un futuro. • Aumento sostenido del precio de la carne vacuna en Argentina y en el mundo. • Disponibilidad de tecnologías de proceso que permiten mejorar los índices productivos, como es el caso del estacionamiento de los servicios, la detección de preñez, el control de enfermedades reproductivas y el manejo nutricional, los cuales mantienen costos relativamente bajos en relación a los beneficios que producen. 	<p>logística, de ferrocarril, rutas y caminos rurales intransitables, transporte obsoleto, peajes, desigual infraestructura productiva en distintas regiones del país, etc. Genera altos costos asociados por las grandes distancias entre los diferentes puntos de la cadena ganadera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevados costos de los servicios (transporte, comunicaciones, energía, etc.). • Falta de definición de una política ganadera nacional, enmarcada en una política agropecuaria nacional.
---	--

Fuente: Elaboración propia.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS GANADEROS

5.1. Costos de producción

En cada una de las sub-actividades que conforman el eslabón primario de la cadena ganadera bovina, se produce un ciclo de formación de costos ganaderos.

En el caso de las explotaciones dedicadas a la sub-actividad cría (ciclo procreación), se generan costos directos a la misma, entre los que se encuentran aquellos vinculados al rodeo reproductor (machos y hembras) representados por: la depreciación, en caso de que exista reposición propia de vientres del tipo uno a uno solo deben depreciarse los machos; la alimentación, la cual puede provenir del pastoreo de pasturas implantadas propias, ajenas, o de raciones de suplementación; los tratamientos sanitarios efectuados sobre el rodeo; por las remuneraciones al trabajo asalariado (mano de obra); los honorarios del veterinario. Asimismo, se generan costos indirectos entre los que pueden enumerarse mano de obra indirecta, impuestos, movilidad, telefonía, depreciación de activos generales, mantenimiento de activos generales y todos aquellos costos que no puedan identificarse de manera directa e inequívoca con la unidad de costeo.

Las explotaciones dedicadas a las sub-actividades cría y recría, comienzan el ciclo de formación de costos con el proceso de procreación el cual se asocia a la sub-actividad cría. La cual genera los costos directos desarrollados en el párrafo anterior. Posteriormente, se inicia la etapa de recría, en la cual se pueden engordar animales provenientes de la sub-actividad cría o de la compra a terceros, surgen costos directos vinculados a: la alimentación del rodeo, la cual puede provenir de pasturas propias, ajenas, o raciones de suplementación; los tratamientos sanitarios realizados sobre el mismo; la mano de obra directa; los honorarios del veterinario. Asimismo, se generan costos indirectos a ambas sub-actividades entre los que pueden enumerarse mano de obra indirecta, impuestos, movilidad, telefonía, depreciación de activos generales, mantenimiento de activos generales y todos aquellos costos que no puedan identificarse de manera directa e inequívoca con alguna de las sub-actividades.

En el caso de la sub-actividad invernada al analizar los costos de producción, se generan costos directos vinculados a: la alimentación del rodeo, la cual puede provenir de pasturas propias, ajenas, o raciones de suplementación; los tratamientos sanitarios realizados sobre el mismo; la mano de obra directa; los honorarios del veterinario. Asimismo, se producen costos indirectos entre los cuales pueden enumerarse, mano de obra indirecta, impuestos,

movilidad, telefonía, depreciación de activos generales, mantenimiento de activos generales y todos aquellos costos que no puedan identificarse de manera directa e inequívoca con la unidad de costeo.

Las explotaciones dedicadas a la actividad de ciclo completo, comienzan su proceso de formación de costos con el proceso de procreación el cual se asocia a la sub-actividad cría, la cual genera costos directos cuyo detalle se expuso en párrafos anteriores. Posteriormente, se inicia la etapa de invernada, la cual puede engordar animales que provengan de la sub-actividad cría o de la compra a terceros, surgen de esta manera costos directos a la misma vinculados a: la alimentación del rodeo, la cual puede provenir de pasturas propias, ajenas, o raciones de suplementación; los tratamientos sanitarios realizados sobre el mismo; la mano de obra directa, y los honorarios del veterinario. Asimismo, surgen costos indirectos a ambas sub-actividades entre los cuales pueden enumerarse mano de obra indirecta, impuestos, movilidad, telefonía, depreciación de activos generales, mantenimiento de activos generales y todos aquellos costos que no puedan identificarse de manera directa e inequívoca con alguna de las sub-actividades.

Para los casos de engorde intensivo a corral la composición de los costos de producción son similares a los pertenecientes a la sub-actividad invernada sea esta desarrollada como única actividad o en combinación con la sub-actividad cría. Se observa que la única diferencia se produce en la alimentación la cual se desarrolla a través de concentrados proteicos.

5.2. Costos financieros

Dentro de los costos financieros de la actividad ganadera, se encuentran los costos de oportunidad, entendiendo a estos como el costo de la alternativa abandonada. Es decir, el costo de oportunidad “es la diferencia entre las utilidades que se hubieran obtenido con la alternativa abandonada y las obtenidas con la alternativa elegida, siempre y cuando esta última fuera menor” (*Lineamientos para la elaboración de información sobre costos en la empresa agropecuaria [LEICEA]*).

En concordancia con los autores Colombo, Durán, Martínez Ferrario y, Zorraquín (2011), se considera que el costo de oportunidad debe ser considerado un costo más dentro de las explotaciones agropecuarias. Reconociéndose como egresos tanto el costo del capital de terceros (intereses), como el costo del capital propio. Para lo cual se transcribe el punto V. 2. 3. “Intereses sobre el capital invertido”, del informe LEICEA:

“En principio, sostenemos que el costo de una actividad debe contener todos los sacrificios que es necesario afrontar, para detraerlos de los ingresos que ella genera, sin interesar el origen de las fuentes de financiamiento”.

“Evidentemente, en el caso de las explotaciones agropecuarias este criterio mantiene plena vigencia, y por ende, debe aplicarse una determinada tasa de interés (representativa del costo de los pasivos de la empresa) sobre los valores promedio normales de los activos afectados a la explotación (disponibilidades, créditos, insumos, productos en proceso de elaboración, productos terminados y bienes de uso) para establecer el costo del financiamiento o sacrificio económico generado por el mantenimiento de activos en el tiempo, que se ve reflejado en la remuneración devengada a favor de los proveedores de fondos (dueños y terceros), denominada interés”.

“En cuanto a la tasa de interés a utilizar debe ser específicas para cada empresa, para lo cual proponemos:

- Tasa de interés promedio ponderada de los pasivos (con costo implícito y una estimación para los de interés implícito) y patrimonio neto (en alguna de las dos alternativas siguientes).
- Tasa de interés pasiva accesible en entidades financieras para colocaciones de montos similares al capital propio de cada caso.
- Tasa de interés mínima establecida por el dueño como retribución deseada para sus fondos (la que obtendría con alguna colocación en inversiones o actividades alternativas desechadas para invertir esos fondos en la explotaciones agropecuaria analizada).

Cabe analizar un aspecto especial, que es el valor de la tierra. Los esquemas de determinación de costos financieros que aquí se proponen incluyen todos los activos afectados

a la explotación, entre los cuales está también la tierra. Sobre el valor de la tierra así determinado debe aplicarse la tasa de interés promedio ponderada para determinar el costo financiero”.

“El costo financiero determinado debe sumarse al resto de los costos de producción, comercialización para establecer el costo total de la actividad”.

En la actividad agropecuaria la renta fundiaria es considerada un tipo particular de costo de oportunidad, concepto desarrollado por Fulong en 1936. Esta implica considerar como costo el valor que el propietario de la explotación agropecuaria deja de percibir si se arrendara la misma a un tercero (alternativa abandonada) (Durán y Scoponi, 2009).

5.3. Costos de comercialización

Según se describió en capítulos anteriores existen diferentes esquemas de comercialización dentro de la producción primaria desde el criador – invernador hasta el sector industrial. De esta manera surgen los costos de transacción, los cuales varían de acuerdo al canal de comercialización utilizado.

Una de las vías de relación entre el criador y el invernador es el remate feria (Ilustración 17), generalmente esta modalidad de comercialización enfrenta costos en concepto de:

- Comisión: entre un 2 y un 3% sobre el monto de la operación.
- Clasificación y aparte o carga y descarga: entre un 1 y un 1,5% sobre el monto de la operación.

Asimismo, puede optar por la opción de realizar la transacción de manera directa con intermediación (casas consignatarias y comisionistas) o sin intermediación (Ilustración 17).

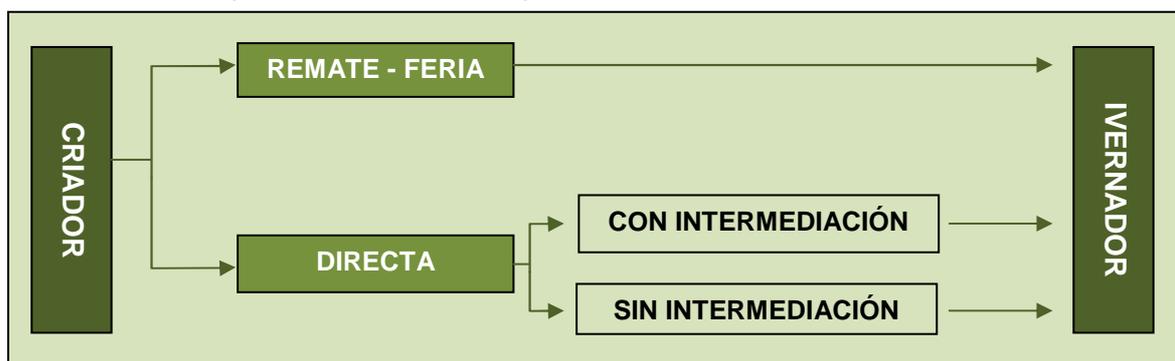
En el primer caso, el intermediario es el responsable de coordinar las acciones entre los compradores y vendedores, proveyendo información y el manejo de las transacciones. Estos son responsables de conseguir el precio al que está dispuesto a vender el productor y garantizar la calidad que el comprador desea de los animales.

En la generalidad de los casos los intermediarios son los encargados de los trámites inherentes a la venta del ganado, como es la contratación del flete, el pago de la guía, la emisión del Documento de Tránsito Animal (DTA), entre otros, y operan como agentes de retención de otros impuestos.

Por su trabajo cobran comisiones variables de acuerdo al tipo de transacción realizada, las cuales se negocian entre las partes, variando entre un 3% y un 4%, debiendo asumir el pago de la comisión tanto el comprador como al vendedor.

En el segundo caso, las operaciones se realizan de productor a productor, sin intervención de terceros, lo que genera la inexistencia de costos en concepto de comisiones.

Ilustración 17. Esquema de comercialización productor criador – invernador.



Fuente: Elaboración propia.

La actividad invernada, engorde de ganado vacuno con destino a faena, se provee de la “materia prima” que le suministra el mercado de cría, con excepción de aquellos productores que engordan animales de su propia producción.

Los animales bovinos que se destinan a faena, tienen dos mercados perfectamente diferenciados:

- **Mercado externo:** carne, menudencias y otros productos que se comercializan en los mercados internacionales, el cual mantiene un canal de distribución corto y propio cuando las autoridades sanitarias disponen que la hacienda (trazada) debe cargarse en el establecimiento del invernador con destino el frigorífico exportador. Esta operación puede realizarse con o sin intermediación, afrontando un costo del 2% en concepto de comisiones que debe ser afrontado en este caso solo por el vendedor.

Las operaciones suelen pactarse por:

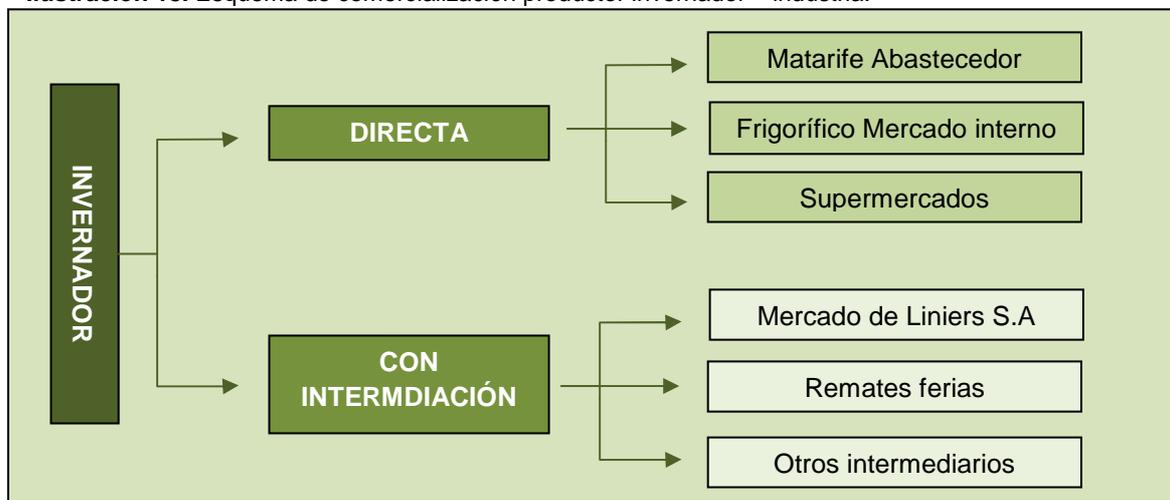
- **Kilogramos de peso vivo**, con pesaje en el lugar de origen, con o sin desbaste según el alimento suministrado y las horas de encierre del rodeo. El flete es abonado por el comprador, quien asume el riesgo por la mercadería hasta el lugar de destino.
- **Kilogramos de carne obtenida o “al rinde”**, con pesaje en el establecimiento faenador. En este caso la mercadería viaja por cuenta y riesgo del vendedor, quien afronta el costo del flete.

- **Mercado interno:** los canales de comercialización se dividen en operaciones directas y con intervención de intermediarios. En este último caso, sobresalen las operaciones que se realizan en el Mercado de Liniers S.A.

Si la operación es realizada de manera directa no se generan costos vinculados a comisiones. Mientras que en la segunda, en el caso de los intermediarios se estima una comisión entre el 4% y el 6% sobre el monto de la operación, que generalmente es afrontada solo por el vendedor. En el caso de los remates ferias se enfrentan costos vinculados al control y encierre de los animales, al derecho de feria y a las comisiones, los cuales representan generalmente entre un 3 y un 4,5% sobre el monto de la operación. Mientras que las operaciones que se realicen a través del Mercado concentrador de Liniers S.A, enfrentan comisiones del 5% sobre el monto de la operación.

En la Ilustración 18 se presenta el esquema de los canales de comercialización que pueden generarse entre un productor invernador y el sector industrial, cuando los animales faenados tienen como destino final el mercado interno.

Ilustración 18. Esquema de comercialización productor invernador – industria.



Fuente: Elaboración propia.

En la Argentina no existen garantías legales referidas al cobro de las operaciones, con lo cual se incrementan los costos de transacción ya que las casas consignatarias se constituyen como garantes de las operaciones comerciales entre compradores y vendedores, asumiendo el riesgo financiero y comercial de las mismas. Esta situación provoca que las comisiones que los intermediarios cobran sean mayores que las que estarían dispuestos a cobrar en caso de haber seguridad de pago por parte del productor. (García de la Torre, 2004).

5.3.1. Impuestos

Existen en la Argentina una variedad de cargas tributarias tanto a nivel provincial, nacional y municipal.

5.3.1.1. Impuestos Nacionales

No existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios. El cual es del 1,2% de cada movimiento en cuenta corriente (0,6% al débito y 0,6% al crédito) ó el 1,2% del importe depositado en caja de ahorro con cheque.

5.3.1.2. Impuestos Provinciales

- **Impuesto a los Ingresos Brutos:** en la provincia de Buenos Aires se cobra el 1% del importe bruto (precio sin IVA) de las ventas realizadas. Cuando las ventas se realizan en el Mercado de Liniers (Capital Federal), se le retiene al productor el 0,85%. Posteriormente, si el productor está inscripto en el convenio multilateral el mismo debe depositar el 0,15% restante en Capital Federal, o de otra manera debe pagar el 0,15% en la Provincia de Buenos Aires.

En el caso de la industria frigorífica el valor del impuesto es del 1,5% del valor de la facturación. Mientras que para los matarifes y las carnicerías la tasa asciende al 3% del valor de la facturación.

- **Impuesto de sellos:** el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal, y grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece una alícuota del 100/00 para los contratos de compraventa de mercaderías, cereales, oleaginosas, productos o subproductos de la ganadería o agricultura, frutos del país, semovientes, sus depósitos y mandatos, títulos, acciones, debentures y obligaciones negociables a ser abonados tanto por el vendedor como por el comprador.

- Para la venta a invernada es el 0,75% del valor bruto de la venta.
- Para venta de gordo: es el 0,50% del valor bruto de la venta.

- **Derecho de registro:** es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta. Si la venta es efectuada a un consignatario o frigorífico que no es entidad de registro se cobra el 0,5% en las mismas condiciones. Este impuesto se cobra al productor.

5.3.1.3. Impuestos Municipales

- **Certificado de venta:** por el traspaso de la propiedad la municipalidad cobra este certificado. Corresponde abonar \$ 2,25 por cabeza.

- **Guía de traslado:** se cobra cuando el ganado sale del partido donde se encuentra ubicada la explotación agropecuaria. Se debe abonar \$ 2,40 por cabeza vendida.

- **Formularios y precintos:** se cobra cada formulario y los precintos que van en los camiones jaulas, se considera un pago de \$ 2,00 por cada transacción que se realiza.

5.3.2. Tasas

- **Senasa:** cada movimiento de hacienda debe ir acompañado del DTA, por el cual SENASA cobra un arancel de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

- **Instituto de Promoción de Carne Vacuna Argentina (IPCVA):** se cobra por todo animal que va a faena. La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía, por animal de la especie bovina con destino a faena. Mientras que la contribución obligatoria a cargo del establecimiento frigorífico que realice la operación de faena del animal es equivalente a la suma en pesos de hasta nueve céntimos por ciento (0,09%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena (\$1,25), publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía, por animal faenado.

- En el caso de las operaciones realizadas en el **Mercado de Liniers S.A**, la industria en la cual será faenada la hacienda debe enfrentar el pago de una tasa de expedición de guía que asciende a \$0,63 por cabeza y de un derecho de extracción de hacienda que asciende a \$3,14 por cabeza.

5.3.3. Costo de transporte

Los costos de transporte adquieren gran importancia en la comercialización de carne en la República Argentina. El SENASA regula el transporte de hacienda en pie, los vehículos deben estar inscriptos en el Registro Nacional de Medios de Transporte Automotor de animales vivos, para lo cual deben cumplir con la Resolución SENASA 97/1999 que trata de los requisitos técnicos que debe cumplir el vehículo.

El movimiento de la hacienda en pie se realiza por medio de camiones jaulas. La capacidad de un camión de hacienda de 31 m² de caja (13 metros de largo por 2,4 metros de ancho) es la siguiente:

Tabla 56. Capacidad de carga de un camión de hacienda de 31 m² de caja.

Peso cabeza	Número de cabezas	Kilogramos Transportados
120	90	10.800
150	60	9.000
170	55	9.350
200	50	10.000
240	45	10.800
280	40	11.200
360	36	12.960
400	32	12.800
450	31	13.950
500	28	14.000
630	22	13.860

Fuente: Vernet. Manual de Consulta Agropecuario 2007-2008.

A continuación se presentan las tarifas sugeridas por el Transporte de Hacienda en pie, teniendo en cuenta el tamaño de la jaula y la distancia a recorrer.

Tabla 57. Flete de hacienda en pie por jaula.

Km	31 mts.
10	877,95
20	991,15
30	1.105,51
40	1.218,65
50	1.332,21
60	1.445,78
70	1.559,34
80	1.672,91
90	1.786,47
100	1.900,04
110	2.013,60
120	2.127,17
130	2.240,74
140	2.354,30
150	2.467,87
160	2.581,43
170	2.695,00
180	2.808,56
190	2.922,13
200	3.035,69
210	3.149,26
220	3.262,83
230	3.376,39
240	3.489,96
250	3.603,52

Fuente: Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas.

La Federación Argentina de Entidades del Autotransporte de Cargas, sugiere que a partir de los 300 kilómetros recorridos el costo del transporte por kilometro sea de \$11,36.

Tabla 58. Flete de hacienda en pie por kilometro recorrido.

Km	31 mts.
\$ por km	11,36

Fuente: Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de cargas.

6. ESTIMACIÓN DE LOS RESULTADOS ECONÓMICOS

Se realiza un análisis económico de la actividad ganadera para cada uno de los sistemas productivos definidos en la región bajo estudio desarrollados en el Capítulo III, apartados 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; teniendo en cuenta los canales de comercialización por los cuales pueden ser efectuadas las transacciones a lo largo de todo el eslabón. De modo de determinar la contribución de la actividad ganadera a los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias del Sudoeste Bonaerense.

6.1. Supuestos

- De la caracterización de los sistemas productivos efectuada en capítulos anteriores surge que el régimen de tenencia de la tierra predominante en todos los casos es el correspondiente a la propiedad, con lo cual se supone para el análisis económico que los establecimientos agropecuarios son explotados por sus propietarios.

- Se considera el valor del arrendamiento según datos brindados por el Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA). Este se estima para el Sector Patagónico y la Pampa Austral durante el 2011 en 25 kg. de carne de novillo. ha⁻¹. año⁻¹ libre de mejoras, mientras que para la Pampa Semiárida y la Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania es de 30 kg. de carne de novillo. ha⁻¹. año⁻¹ libre de mejoras. El valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios durante el 2011 asciende a \$8,38 kg.

- Para el caso de las labores necesarias para la implantación de los recursos forrajeros se supone que las mismas se desarrollan a través de la prestación de los servicios por parte de un tercero. Las tarifas surgen de los valores sugeridos por la Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas.

- El propietario del establecimiento es el responsable del manejo y la gestión del establecimiento agropecuario, contando con la colaboración de un peón dedicado únicamente a las actividades ganaderas. Para determinar el costo de la remuneración del peón del establecimiento se considera que este cuenta con cinco años de antigüedad. Asimismo, la Comisión Nacional de Trabajo Agrario⁷ ha fijado que el salario básico para un peón general a partir de Septiembre de 2010 es de \$2.210,07⁸. El adicional por antigüedad es de 1% por año. El premio por reducción del ausentismo es de 10% sobre el salario básico y el premio a la permanencia del 12% sobre el mismo monto. Mientras que en el caso del propietario del establecimiento se considera el salario básico para la categoría encargado de establecimiento agropecuario, el cual según la Comisión Nacional de Trabajo Agrario asciende a \$ 2.835,58 mensuales. Considerando que cuenta con una antigüedad de 15 años en la actividad.

Las contribuciones patronales están compuestas por los siguientes conceptos: Jubilación (10,17% sobre suma remunerativa); Obra Social (6% sobre suma remunerativa); Asignación familiar (4,4% sobre suma remunerativa); INSSJyP (1,5% sobre suma remunerativa); Registro Nacional de Trabajadores Rurales y Empleadores (RENATRE) (1,5% sobre suma remunerativa); ART (suma variable: 5% sobre suma remunerativa; suma fija: \$12 mes⁻¹); Seguro de Vida Obligatorio (suma fija: \$50 año⁻¹). Además corresponde una indemnización por despido de un sueldo por cada año trabajado, aumentada en un 20% por la indemnización complementaria siempre y cuando la antigüedad sea menor a 10 años.

Para determinar los días netos laborables se considera que el año cuenta con 52 semanas, de las cuales el peón y el encargado trabajan seis días a la semana (lunes a sábado). De los 312 días laborables, tanto el empleado como el encargado cuentan con 15 días de vacaciones, en promedio 3 días por enfermedad y 5 días por permisos varios. Además existen 15 feriados nacionales.

- En referencia al asesoramiento de profesionales externos al establecimiento, el productor cuenta con los servicios de un Contador Público, un Ingeniero Agrónomo y un Médico Veterinario. Los dos primeros prestan asesoramiento tanto para la agricultura como para la

⁷ Información disponible en la página web de la Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE). Dirección URL: <http://www.uatre.org.ar/>

⁸ Las condiciones laborales del peón rural consideradas para la determinación del costo de la mano de obra no contempla el contenido de la Ley N°26.727 que reforma el Estatuto del Peón Rural como consecuencia de que la misma fue promulgada por el Poder Ejecutivo de la Nación Argentina en el mes de Enero de 2012 periodo no contemplado para las estimaciones económicas desarrolladas en el presente trabajo.

ganadería, mientras que el veterinario solo asesora en aspectos vinculados a la ganadería. Los honorarios del Contador Público se estiman en función de los Honorarios Mínimos establecidos por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Provincia de Buenos Aires para un Contador Público que presta solo asesoramiento permanente en tareas de media complejidad, el cual se establece en \$29.170 anuales. En el caso del Ingeniero Agrónomo se considera el arancel estipulado por el Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica por día de trabajo, con lo cual el costo anual se estima en \$11.880. Mientras que en el caso del Médico Veterinario se considera el valor establecido por el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires como honorario mínimo que debe percibir un profesional que asesora a un tercero, el cual de manera anual se estima en \$24.037.

- Para la determinación de los costos de oportunidad sobre el capital invertido, en el caso de la inversión en activos corrientes se considera una tasa promedio, la cual surge del promedio de las tasas ofrecidas durante el 2011 por el Banco de la Provincia de Buenos Aires para inversiones en plazo fijo a 30 días, del 16% anual. Mientras que en el caso de las inversiones en activos no corrientes la tasa promedio surge del promedio de las tasas ofrecidas durante el 2011 por el Banco de la Provincia de Buenos Aires para inversiones en plazo fijo a 365 días, la cual se estima en un 18% anual. Ambas tasas son adoptadas como tasas representativas de la aversión al riesgo del empresario y la barrera de salida del negocio.

- Para el cálculo de las depreciaciones correspondientes a activos generales y específicos, como así también el costo de oportunidad de la inversión se supone que los mismos se encuentran en la mitad de su vida útil.

- El monto imponible sobre el que se calculan los intereses vinculados a la inmovilización del capital, se determina calculando el promedio entre el valor de la inversión al inicio del ejercicio (valor a nuevo deducidas las amortizaciones acumuladas) y el valor al cierre (valor al inicio del ejercicio menos la cuota de amortización anual).

- Se considera para todos los canales de comercialización el mismo precio de venta, en el caso de las ventas de animales de cría el valor de mercado de referencia son las cotizaciones de la hacienda comercializada en remates ferias de la zona, mientras que en el caso de las ventas de animales gordos se toma como valor de referencia las cotizaciones del Mercado de Liniers.

- En el caso de los planteos productivos donde los animales son cedidos de una sub-actividad a otra para continuar el periodo de crecimiento, se emplean precios de transferencia internos, tomando como valor de referencia los precios de mercado según sea la categoría que se transfiera.

- Dentro de los costos variables pueden registrarse costos cuyo comportamiento no está vinculado a los aumentos por kilo que experimente el animal sino que se cuantifican por cabeza, sin importar el peso de la hacienda, pero que se generan por decisión de continuar el crecimiento vegetativo de la categoría precedente a ser engordada, criada o mantenida en el rodeo. Forman parte de ellos vacunas (mancha, aftosa, etc.), antiparasitarios, transporte, costo de comercialización, rubros que son considerados complementarios de los costos asignados a los kilos a producir y que, por obedecer a una decisión de continuar el ciclo vegetativo del animal a engordar pueden computarse como un costo por kilo de la categoría precedente (Rudi, 2005).

- El objetivo general del presente trabajo de investigación es analizar la contribución de la actividad ganadera al resultado económico de las explotaciones agropecuarias del SO Bonaerense, en consecuencia el análisis económico correspondiente a la actividad agrícola no forma parte del objeto de estudio de esta investigación.

- Para la determinación del resultado por tenencia de inventarios, la medición de los animales (bienes) existentes se realiza al cierre del periodo respecto a su incorporación al patrimonio de la empresa. Considerando como incorporación al patrimonio de la empresa el inicio del periodo de medición (Julio).

- Como consecuencia del trayecto que recorren los animales hasta llegar a su destino se considera una tasa de desbaste del 3% sobre el peso vivo de los animales.

- En los estados de resultados para cada una de los canales de venta, los resultados por producción de la actividad ganadera se expondrán en sus dos componentes, determinando el Ingreso bruto por producción. Posteriormente se presentarán los costos variables totales (producción, comercialización y financiación, según corresponda), con el objetivo de determinar

la contribución marginal. Seguidamente, se presentan los costos fijos directos de la actividad ganadera los cuales se deducen de la contribución marginal, determinando el valor de la contribución semi-neta. La cual en caso de ser positiva indica que la actividad ganadera logra cubrir la totalidad de sus costos directos, pudiendo contribuir a afrontar los costos fijos indirectos, llamados costos de la estructura productiva. Caso contrario, la actividad se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, es decir, en zona de pérdidas. A continuación se presentan los conceptos que conforman los costos fijos de la estructura productiva, los cuales se deducen de la contribución semi-neta generada por la actividad ganadera, si la misma es capaz de cubrir la totalidad de los mismos el resultado neto es positivo, esto indica que sin considerar a la actividad agrícola la empresa está percibiendo beneficios. En caso de que la actividad ganadera no logre cubrir la totalidad de sus costos directos y los costos correspondientes a la estructura productiva, para que la empresa se encuentre en zona de beneficios la actividad agrícola debería cubrir la totalidad de sus costos directos y aquellos que no fueron cubiertos por la actividad ganadera.

6.2. Análisis económico del Sector Patagónico

6.2.1. Definición de la unidad de costeo

Como se estableció en el apartado 5.2. del Capítulo III, el sistema ganadero predominante del Sector Patagónico es la cría bovina, la cual tiene como productos principales terneros y terneras destetados.

Partiendo del concepto de unidad de costeo presentado en el apartado 2.2. del Marco Teórico se define que para la actividad ganadera cría bovina, la unidad objeto de costeo son los kilogramos obtenidos de las categorías ternero y ternera. Por lo tanto, los niveles de producción dependerán de los kilogramos destetados de ambas categorías por ciclo productivo.

6.2.2. Conceptos que componen cada tipo de costo

- Los **costos variables de producción** están conformados por los esfuerzos relacionados a los tratamientos sanitarios efectuados sobre las categorías ternero y ternera. Así como también los costos asociados al permiso de marcación de los terneros y las terneras al nacer.
- Los **costos variables de comercialización** varían en función del canal de comercialización elegido por el productor para realizar la transacción. Forman parte de estos costos los esfuerzos económicos vinculados a comisiones por venta, guía de traslado, derecho de registro, DTA - SENASA, Impuesto a los Ingresos Brutos, Impuesto de sellos, Impuesto al cheque, transporte de hacienda en pie para su venta, formularios y precintos.
- Los **costos fijos directos de producción** son el resultado de la alimentación del rodeo reproductor, de los tratamientos sanitarios efectuados sobre el mismo, la depreciación de la hacienda reproductora, el salario del personal afectado solo a la actividad ganadera, la depreciación de los activos específicos, los honorarios abonados al veterinario por su asesoramiento y el mantenimiento de los activos específicos.
- Los **costos fijos directos financieros** son el resultado del costo de oportunidad sobre el capital circulante (verdeos de invierno y de verano), el costo de oportunidad sobre el capital fijo (rodeo reproductor, pasturas plurianuales, activos específicos).
- Los **costos fijos indirectos de producción** son los esfuerzos económicos relacionados a los honorarios del Ingeniero Agrónomo, el pago de la telefonía, los impuestos y las tasas, la depreciación y la conservación de los activos generales, la renta fundiaria, y la movilidad.
- Los **costos fijos indirectos de administración** son el resultado de los honorarios abonados por el asesoramiento contable y la remuneración empresarial.
- Los **costos fijos indirectos financieros** son los esfuerzos económicos vinculados al costo de oportunidad sobre los activos generales.

6.2.3. Determinación Ingresos brutos por ventas

Al analizar los ingresos generados por cada una de las categorías comercializadas por la empresa, es posible inferir que la categoría ternero es la que mantiene mayor participación en los ingresos totales, representando el 54% de los mismos.

Tabla 59. Ingresos brutos por venta (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kg. cabeza con desbaste	Kg. total con desbaste	\$ kilogramo	\$ totales
Ternero	175	169,75	18.163,25	12,43	225.769,20
Ternera	165	160,05	6.722,10	11,46	77.035,27
Vaca de descarte	450	436,50	24.880,50	4,60	114.450,30

Fuente: Elaboración propia.

6.2.4. Estado de costos

En esta sección, se presenta la información vinculada a los costos. Se exhiben en primera instancia los costos variables (producción y comercialización), luego los costos fijos directos (producción y financieros) y por último, los costos fijos indirectos (producción, financieros y administración).

6.2.4.1. Costos variables

- **Venta directa sin intermediación**

Al analizar la composición de los costos variables de producción y su participación en los costos variables totales, es posible inferir que el costo relacionado a la sanidad de las categorías ternero y ternera es el más representativo, concentrando en ambos casos aproximadamente el 93% de los costos variables de producción.

En el caso de los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de los animales producidos por el establecimiento, para las tres categorías comercializadas el costo del transporte (flete) es el más representativo. Con respecto a la categoría ternero la participación es del 60,66%, para la categoría ternera del 61,87%, y en el caso de la vaca de descarte es del 73,58%.

Teniendo en cuenta que a diferencia del precio los costos son una variable que el productor agropecuario puede controlar resulta interesante en este canal de venta el desarrollo de decisiones estratégicas de negociación que generen relaciones comerciales de cooperación que permitan mejorar las condiciones de comercialización para ambas partes.

Asimismo, es posible inferir que los costos de producción en el caso de la categoría ternero representa el 5,40% del total de costos variables, mientras que los vinculados a la comercialización representan el 94,60%. En el caso de la categoría ternera los costos de producción son aproximadamente el 15% del total de costos variables y los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la hacienda representan el 85%. En el caso de las vacas de descarte los costos variables están representados en el 100% por los costos variables de comercialización (Tabla 60).

Tabla 60. Costos variables totales bajo venta directa sin intermediación (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo I - A	Anexo I - A	
Sanidad	987,64	987,64	
Permiso de marcación	74,90	74,90	
<i>Total costos variables producción</i>	<i>1.062,54</i>	<i>1.062,54</i>	
Comercialización	Anexo I - B	Anexo I - B	Anexo I - B
Ingresos Brutos	2.179,59	739,43	1.244,03
Transporte de hacienda en pie	10.860,50	4.019,40	10.003,50
Formularios y precintos	3,75	1,39	2,57
Guía de traslado	256,80	100,80	136,80
SENASA - DTA	203,30	79,80	108,30
Impuesto de sellos	1.634,69	604,99	746,42
Impuesto al cheque	2.524,68	856,74	1.224,97
Certificado de venta	240,75	94,50	128,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>17.904,06</i>	<i>6.497,05</i>	<i>13.594,84</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	18.966,60	7.559,59	13.594,84

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta directa con intermediación**

Con respecto al análisis de los costos variables de producción su composición y participación coincide con el canal de venta anterior.

Si bien para las tres categorías el costo del transporte (flete) sigue siendo el que mantiene mayor participación en los costos de comercialización, las comisiones por venta generan también una gran incidencia en los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de los animales. En el caso de la categoría ternero el costo del transporte representa el 41,23%, mientras que el esfuerzo económico vinculado a las comisiones constituye el 30,34% del total de los costos variables de comercialización. Para la categoría ternera los esfuerzos económicos vinculados al transporte de los animales hasta el lugar de comercialización representan el 56,28% del total de costos variables de comercialización y las comisiones abonadas al consignatario constituyen el 28,75%. Finalmente, en el caso de la categoría vaca de descarte el transporte representa el 56,28% de los costos variables de comercialización y las comisiones por venta el 22,40%.

Tabla 61. Costos variables bajo venta directa con intermediación (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo I - C	Anexo I - C	
Sanidad	987,64	987,64	
Permiso de marcación	74,90	74,90	
<i>Total costos variables producción</i>	<i>1.062,54</i>	<i>1.062,54</i>	
Comercialización	Anexo I - D	Anexo I - D	Anexo I - D
Ingresos Brutos	2.179,59	739,43	1.244,03
Transporte de hacienda en pie	10.860,50	4.019,40	10.003,50
Formularios y precintos	3,75	1,39	2,57
Guía de traslado	256,80	100,80	136,80
SENASA - DTA	203,30	79,80	108,30
Impuesto de sellos	1.634,69	604,99	746,42
Impuesto al cheque	2.422,24	822,05	1.174,21
Certificado de venta	240,75	94,50	128,25
Derecho de registro	544,90	201,66	248,81
Comisiones	7.991,83	2.688,84	3.980,88
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>26.338,35</i>	<i>9.352,86</i>	<i>17.773,76</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	27.400,89	10.415,40	17.773,76

Fuente: Elaboración propia.

Es posible inferir que los esfuerzos del productor deben vincularse a llevar adelante estrategias de negociación que le permitan disminuir la incidencia de estos conceptos en el total de costos variables. Principalmente porque los resultados que obtenga dependen directamente del control de la variable costo, ya que el precio es definido por el mercado.

- **Venta Remate feria**

La composición y participación de los costos variables de producción coinciden con el análisis realizado en el primer canal de venta.

Para las tres categorías comercializadas los esfuerzos económicos vinculados al transporte de los animales y las comisiones por venta son los conceptos más representativos del total de costos variables de comercialización. En el caso de la categoría ternero representan aproximadamente el 37% y el 34%, respectivamente. Mientras que para la categoría ternera constituyen aproximadamente el 39% y el 32%, respectivamente. Finalmente, para la categoría vaca de descarte el transporte representa el 51,29% de los costos variables de comercialización y las comisiones por venta el 32,10%.

Se observa cuando las ventas se realizan a través de remates ferias, las comisiones abonadas por la intermediación incrementan su participación en el total de costos variables vinculados a la comercialización. Aproximándose en el caso de las categorías ternero y ternera a los esfuerzos económicos vinculados al transporte de los animales hasta el punto de venta.

Nuevamente surge la importancia de tener una correcta planificación del desarrollo de las operaciones comerciales, principalmente por la incidencia que genera en los resultados

económicos una posición desfavorable del productor ante los intermediarios y los responsables del transporte de los animales hasta el punto de venta.

Tabla 62. Costos variables bajo venta a través de remate feria (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo I - E	Anexo I - E	
Sanidad	987,64	987,64	
Permiso de marcación	74,90	74,90	
<i>Total costos variables producción</i>	<i>1.062,54</i>	<i>1.062,54</i>	
Comercialización	Anexo I - F	Anexo I - F	Anexo I - F
Ingresos Brutos	2.179,59	739,43	1.244,03
Transporte de hacienda en pie	9.362,50	3.465,00	8.459,37
Formularios y precintos	3,75	1,39	2,57
Guía de traslado	256,80	100,80	136,80
SENASA - DTA	203,30	79,80	108,30
Impuesto de sellos	1.634,69	604,99	746,42
Impuesto al cheque	2.433,67	826,29	1.189,75
Certificado de venta	240,75	94,50	128,25
Derecho de registro	544,90	201,66	248,81
Comisiones	8.536,73	2.890,50	4.229,69
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>25.396,68</i>	<i>9.004,36</i>	<i>16.493,98</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	26.459,22	10.066,90	16.493,98

Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de la estructura de costos variables según sean de la función de producción o de comercialización, se desprende la importancia de los esfuerzos económicos vinculados a la venta de los animales. Representando para las tres categorías vendidas y bajo los tres canales de venta entre un 90 y un 100% de los costos variables totales.

6.2.4.2. Costos fijos directos

En cuanto al análisis de la estructura de costos fijos directos de la actividad ganadera, en el caso de los costos fijos de producción los esfuerzos económicos vinculados a la alimentación del rodeo reproductor representan el 75%. Mientras que los costos vinculados a la mano de obra directa representan el 10% de los costos fijos de producción.

Con respecto, a los costos fijos financieros los dos conceptos más representativos son el interés sobre la hacienda reproductora y el interés sobre los verdeos de invierno y los rollos. Con participaciones cercanas al 60% y al 21%, respectivamente.

Tabla 63. Costos fijos directos bajo venta directa con y sin intermediación y a través de remate feria (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación	Venta Remate Feria
Producción				
Alimentación rodeo reproductor	I – 1	398.159,78	398.159,78	398.159,78
Sanidad rodeo reproductor	I – 2	4.947,25	4.947,25	4.947,25
Mano de obra directa	I – 3	55.956,84	55.956,84	55.956,84
Honorarios veterinario	I – 4	24.037,00	24.037,00	24.037,00
Mantenimiento de activos específicos	I – 5	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Depreciación rodeo reproductor	I – 6	22.510,40	22.510,40	22.510,40
Depreciación activos específicos	I – 7	13.220,90	13.220,90	13.220,90
<i>Total de producción</i>		<i>530.832,17</i>	<i>530.832,17</i>	<i>530.832,17</i>
Financieros				
Interés rodeo reproductor	I – 8	225.661,24	225.661,24	225.661,24
Interés pastura plurianual	I – 9	36.552,44	36.552,44	36.552,44
Interés verdeo invierno-rollo	I – 10	21.711,00	21.711,00	21.711,00
Interés activos específicos	I – 11	57.459,36	57.459,36	57.459,36
<i>Total de financiación</i>		<i>37.592,03</i>	<i>37.592,03</i>	<i>37.592,03</i>
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		909.808,24	909.808,24	909.808,24

Fuente: Elaboración propia.

Los costos fijos directos están representados en aproximadamente el 60% por los esfuerzos económicos vinculados a la producción y en 40% por los costos fijos relacionados a la financiación.

6.2.4.2. Costos fijos indirectos

En cuanto a la conformación de la estructura de costos fijos indirectos vinculados a la función de producción los esfuerzos económicos relacionados a la renta fundiaria, el mantenimiento sobre activos generales y la movilidad son los que mayor participación mantienen, representando aproximadamente el 38%, el 26% y el 23%, respectivamente. En el caso de los costos fijos indirectos de administración, el costo de oportunidad del tiempo invertido por el propietario en la dirección del establecimiento, representado por el concepto de remuneración empresaria constituye el 71% de los mismos. Los costos fijos financieros indirectos están representado en el 100% el interés del capital invertido en activos generales.

Tabla 64. Costos fijos indirectos (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa s/intermediación	Venta directa c/intermediación	Venta Remate Feria
Producción				
Honorario Ingeniero Agrónomo	I – 12	11.880,00	11.880,00	11.880,00
Telefonía	I – 13	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	I – 14	13.193,70	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	I – 15	1.259,52	1.259,52	1.259,52
Mantenimiento activos generales	I – 16	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Movilidad	I – 17	74.840,00	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	I – 18	67.206,49	67.206,49	67.206,49
Renta fundiaria	I – 19	111.035,00	111.035,00	111.035,00
<i>Total de producción</i>		<i>293.814,71</i>	<i>293.814,71</i>	<i>293.814,71</i>
Administración				
Honorarios asesoramiento contable	I – 20	29.170,00	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	I – 21	71.686,20	71.686,20	71.686,20
<i>Total de administración</i>		<i>100.856,20</i>	<i>100.856,20</i>	<i>100.856,20</i>
Financieros				
Interés activos generales	I – 22	259.135,41	259.135,41	259.135,41
<i>Total de financiación</i>		<i>259.135,41</i>	<i>259.135,41</i>	<i>259.135,41</i>
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		653.806,32	653.806,32	653.806,32

Fuente: Elaboración propia.

6.2.5. Determinación del resultado por producción

A continuación se determinan los dos componentes que integran el resultado por producción. Por un lado, el aumento de kilos generado por el crecimiento vegetativo de los animales y por el otro, la diferencia de precios por cambiar de categoría.

6.2.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)

Se determina el componente del resultado por producción conformado por el aumento de peso para cada una de las categorías que forman parte del rodeo, teniendo en cuenta para su definición los conceptos definidos en el apartado 2.6.1. del Marco Teórico.

El mismo es medido en términos físicos (kilos), para cada una de las categorías que integran el rodeo productivo, y valorizado a precios corrientes promedios para el periodo 2011.

Como es posible inferir la categoría vaca es la que mayor resultado por producción genera en términos físicos, mientras que al valorizar la producción la categoría ternero es la que mayor resultado aporta, posteriormente se ubica la correspondiente a las terneras.

Tabla 65 Resultado anual por producción por categoría (componente aumento de peso) expresado en kilogramos y pesos.

Concepto aumento de peso	Ternero	Ternera	Vaca de descarte	Vaca	Vaquillona 1º	Vaquillona 2º	Ternera reposición
Existencia inicial (kg.)	0,00	0,00	0,00	84.150	26.702	29.250	15.080
Compras (kg.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ventas (kg.)	18.725	6.930	25.650	0,00	0,00	0,00	0,00
Cambios de categoría (Entradas en kg.)	0,00	0,00	25.650	0,00	18.265	29.250	10.725
Cambios de categoría (Salidas en kg.)	0,00	10.725	0,00	25.650	29.250	29.250	18.265
Existencia final (kg.)	0,00	0,00	0,00	85.500	25.896	29.250	14.040
Producción en kilogramos	18.725	17.655	0,00	27.000	17.459	0,00	6.500
Precio por kilogramo (\$/kg.)	11,95	11,46	4,60	4,28	8,83	8,48	11,19
Producción en pesos	223.716,94	202.326,30	0,00	115.560,00	154.162,97	0,00	72.735,00
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCIÓN (COMPONENTE AUMENTO DE PESO)							768.501,21

Fuente: Elaboración propia.

6.2.5.2. Resultados por producción (componente recategorización)

A continuación se presenta el segundo componente del resultado por producción, el cual es generado por la recategorización de la hacienda a lo largo del ciclo productivo.

Tabla 66. Resultado anual por producción por categoría (componente recategorización) expresado en pesos.

Componente recategorización	Ternero	Ternera	Vaca de descarte	Vaca	Vaquillona 1º	Vaquillona 2º	Ternera reposición
Kilogramos de la categoría base	0,00	0,00	450,00	450,00	281,00	450,00	165,00
Precio por kilogramo de la nueva categoría	11,95	11,46	4,60	4,28	8,83	8,48	11,19
Precio por kilogramo de la categoría base	0,00	0,00	4,28	8,48	11,19	8,83	11,46
Resultado por recategorización	0,00	0,00	8.208,00	-122.850,00	-43.105,40	-10.237,50	-2.895,75
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCIÓN (COMPONENTE RECATEGORIZACIÓN)							-170.880,65

Fuente: Elaboración propia.

Es posible inferir que el resultado más desfavorable por la recategorización de la hacienda se produce en la categoría vaca, cuando las vaquillonas de segundo servicio se convierten en vacas adultas, mientras que en el caso de las vacas de descarte el resultado por la recategorización es positivo como consecuencia de que el precio de la nueva categoría es superior al de la categoría considerada como base.

De esta manera se demuestra que en la mayoría de las categorías que conforman el rodeo productivo el resultado por recategorización es negativo, es decir, que el crecimiento de los animales se asocia a una disminución en el precio por kilogramo. Esto puede observarse en la Tabla 66 para el caso de la categoría ternera de reposición que se recategoriza como vaquillona.

Como consecuencia que el componente del resultado por producción correspondiente a la recategorización de la hacienda es negativo, el resultado del componente por aumento de peso se verá disminuido, obteniéndose un ingreso bruto por producción menor para el periodo bajo análisis.

6.2.6. Estado de resultados

Se expondrán los estados de resultados por canal de venta y bajo el Método de Costeo propuesto para el desarrollo del presente trabajo en el apartado 2.5.2. del Marco Teórico.

6.2.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso de que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa sin intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 67, el ingreso bruto por producción logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma los costos fijos directos se infiere que esta es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que la actividad se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, es decir, en zona de quebrantos. La pérdida generada por la actividad ganadera asciende a \$352.308,71. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos de la estructura productiva, el resulta negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales debería hacer frente a una pérdida de \$1.006.115,03 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera en el Sector Patagónico no es capaz de hacer un aporte positivo al resultado económico de los establecimientos agropecuarios, cuando las ventas se realizan de manera directa sin intermediación.

Tabla 67. Estado de resultados venta directa sin intermediación (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	768.501,21		768.501,21
Resultado por recategorización	-170.880,65		-170.880,65
Ingreso bruto por producción	597.620,56		597.620,56
Costos variables de producción	2.125,08		2.125,08
Costos variables comercialización	37.995,95		37.995,95
Costos variables financieros	0,00		0,00
Contribución marginal total	557.499,53		557.499,53
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	530.832,17		530.832,17
Costos fijos directos financieros	378.976,07		378.976,07
Contribución semi-neta	-352.308,71		-352.308,71
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			293.814,71
Costos fijos indirectos financieros			259.135,41
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
RESULTADO NETO			-1.006.115,03

Fuente: Elaboración propia.

6.2.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación

A continuación se expone el resultado económico de la actividad ganadera si el canal de venta optado por el productor es el correspondiente a la venta directa con intermediación.

Al igual que en el caso anterior el ingreso bruto por producción es capaz de cubrir satisfactoriamente la totalidad de los costos variables, generando una contribución marginal positiva. Mientras que al deducir de la misma los costos fijos directos de la actividad ganadera esta no es capaz de cubrir la totalidad de los mismos, generando una pérdida de \$367.777,73. Esta situación demuestra que la actividad se encuentra por debajo del punto de equilibrio específico, por no cubrir la totalidad de sus costos directos. Si a esta pérdida se le suman los costos de la estructura productiva se genera un resultado neto negativo de \$1.021.584,06, el cual debería ser cubierto por la actividad agrícola para que el establecimiento en su conjunto se encuentre en zona de beneficios.

De esta manera es posible concluir que la actividad ganadera no es capaz de generar un aporte positivo al resultado económico de las explotaciones agropecuarias del Sector Patagónico cuando el canal de venta es de manera directa con intermediación.

Tabla 68. Estado de resultados venta directa con intermediación (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	768.501,21		768.501,21
Resultado por recategorización	-170.880,65		-170.880,65
Ingreso bruto por producción	597.620,56		597.620,56
Costos variables de producción	2.125,08		2.125,08
Costos variables comercialización	53.464,97		53.464,97
Costos variables financieros	0,00		0,00
Contribución marginal total	542.030,51		542.030,51
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	530.832,17		530.832,17
Costos fijos directos financieros	378.976,07		378.976,07
Contribución semi-neta	-367.777,73		-367.777,73
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			293.814,71
Costos fijos indirectos financieros			259.135,41
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
			RESULTADO NETO -1.021.584,06

Fuente: Elaboración propia.

6.2.6.3. Estado de resultados Remate feria

Finalmente, se exponen los resultados económicos para la actividad ganadera cuando las ventas se realizan a través de remates ferias.

Como puede observarse en la Tabla 69, al igual que en el caso de los dos canales de ventas anteriores, el ingreso bruto por producción cubre satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma la totalidad de costos fijos directos de la actividad ganadera se infiere que la misma no es capaz de cubrir la totalidad de los mismos generándose una pérdida de \$365.207,78. Si a este resultado negativo se le suman los costos fijos de la estructura productiva se determina un resultado neto negativo de \$1.019.014,11, el cual para que la empresa se ubique en zona de beneficio debería ser cubierto por la actividad agrícola.

De esta manera se demuestra que la actividad ganadera no es capaz de proporcionar un aporte positivo al resultado económico de las explotaciones agropecuarias del Sector Patagónico cuando los animales son comercialización a través de remates ferias.

Tabla 69. Estado de resultados venta por Remate feria (\$/anuales).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	768.501,21		768.501,21
Resultado por recategorización	-170.880,65		-170.880,65
Ingreso bruto por producción	597.620,56		597.620,56
Costos variables de producción	2.125,08		2.125,08
Costos variables comercialización	50.895,02		50.895,02
Costos variables financieros	0,00		0,00
Contribución marginal total	544.600,46		544.600,46
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	530.832,17		530.832,17
Costos fijos directos financieros	378.976,07		378.976,07
Contribución semi-neta	-365.207,78		-365.207,78
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			293.814,71
Costos fijos indirectos financieros			259.135,41
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
			RESULTADO NETO -1.019.014,11

Fuente: Elaboración propia.

6.2.7. Resultados por tenencia

Teniendo en cuenta el apartado 2.6.2. del Marco Teórico en el cual se presentan otros componentes del resultado de la actividad ganadera, se estima el resultado por tenencia de inventarios para cada una de las categorías que conforman el rodeo productivo.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos asciende a \$ 46.545,04, mantiene signo negativo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son menores que el valor que mantenía el inventario en el momento que inicia el mismo. La categoría ternera de reposición es la única que mantiene un resultado positivo por tenencia de inventarios.

Tabla 70. Resultado por tenencia de inventarios por categoría (\$/año)

Vacas de descarte			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 4,29	\$ 0,00	\$ 4,34	\$ 0,00	\$ 0,00
Ternero			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 11,45	\$ 0,00	\$ 11,80	\$ 0,00	\$ 0,00
Ternera			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 11,32	\$ 0,00	\$ 23,38	\$ 0,00	\$ 0,00
Vaca			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	187					
	Kg/cabezas	450					
	Kilos totales	84.150	\$ 4,78	\$ 401.816,25	\$ 5,19	\$ 436.738,50	-\$ 34.922,25
Vaquillona 1°			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	65					
	Kg/cabezas	410,8					
	Kilos totales	26.702	\$ 8,50	\$ 226.940,30	\$ 8,67	\$ 231.506,34	-\$ 4.566,04
Vaquillona 2°			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	65					
	Kg/cabezas	450					
	Kilos totales	29.250	\$ 8,50	\$ 248.595,75	\$ 8,67	\$ 253.597,50	-\$ 5.001,75
Ternera reposición			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	65					
	Kg/cabezas	232					
	Kilos totales	15.080	\$ 11,17	\$ 168.368,20	\$ 10,69	\$ 161.205,20	\$ 7.163,00
Toros			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	11					
	Kg/cabezas	600					
	Kilos totales	6.600	\$ 18,49	\$ 122.045,00	\$ 19,89	\$ 131.263,00	-\$ 9.218,00

Fuente: Elaboración propia.

6.3. Análisis económico Pampa Semiárida

6.3.1. Definición de la unidad de costeo

Como se estableció en el apartado 5.3. perteneciente al Capítulo III, el sistema ganadero predominante de la Pampa Semiárida es la invernada bovina, la cual tiene como producto principal novillos en determinado grado de terminación.

Partiendo del concepto de unidad de costeo presentado en el apartado 2.2. del Marco Teórico se define que para la actividad ganadera invernada bovina, la unidad objeto de costeo son los kilogramos obtenidos de la categoría novillo. Por lo tanto, los niveles de producción dependerán de los kilogramos engordados por ciclo productivo.

6.3.2. Conceptos que componen cada tipo de costo

- Los **costos variables de producción** están conformados por los esfuerzos relacionados a los tratamientos sanitarios efectuados sobre el rodeo, los costos asociados al permiso de marcación de los animales adquiridos y la alimentación.
- Los **costos variables de comercialización** varían en función del canal de comercialización elegido por el productor para realizar la transacción. Forman parte de estos costos los esfuerzos económicos vinculados a comisiones por venta, guía de traslado, derecho de registro, DTA - SENASA, Impuesto a los Ingresos Brutos, Impuesto de sellos, Impuesto al cheque, transporte de hacienda en pie, formularios y precintos, IPCVA.
- Los **costos variables financieros** son los esfuerzos económicos vinculados al costo de oportunidad de la hacienda y el interés sobre los verdeos de invierno, verano y la reserva forrajera.
- Los **costos fijos directos de producción** son el resultado de la remuneración del personal afectado solo a la actividad ganadera, la depreciación de los activos específicos, los honorarios abonados al veterinario por su asesoramiento y el mantenimientos sobre los activos específicos.
- Los **costos fijos directos financieros** son el resultado del costo de oportunidad sobre el capital fijo (pasturas plurianuales, activos específicos).
- Los **costos fijos indirectos de producción** están representados por los honorarios del Ingeniero Agrónomo, el pago de la telefonía, los impuesto y las tasas, la depreciación y la conservación de los activos generales, la renta fundiaria, el mantenimientos sobre activos generales, y la movilidad.
- Los **costos fijos indirectos de administración** son el resultado de los esfuerzos económicos vinculados al pago de los honorarios por el asesoramiento contable y la remuneración empresaria.
- Los **costos fijos indirectos financieros** son los esfuerzos económicos relacionados al costo de oportunidad sobre los activos generales.

6.3.3. Determinación de los Ingresos Brutos por ventas

Tabla 71. Ingresos brutos por venta (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kg. cabeza con desbaste	Cabezas	Kg. totales con desbaste	\$ kilogramo	\$ totales
Novillo	450	436,50	525	229.162,50	8,25	1.890.590,63

Fuente: Elaboración propia.

6.3.4. Estado de costos

En esta sección, se presenta la información vinculada a los costos. Se exhiben en primera instancia los costos variables (producción, comercialización y financieros), luego los costos fijos directos (producción y financieros) y por último, los costos fijos indirectos (producción, administración y financieros).

6.3.4.1. Costos variables

A continuación se analiza la estructura de costos variables por canal de venta, con el objetivo de definir cuáles son los conceptos más relevantes a ser monitoreados por el productor.

- **Venta directa sin intermediación**

Cuando el canal de comercialización es la venta directa sin intermediación es posible observar que dentro de los costos variables de producción la alimentación del rodeo representa aproximadamente el 97% de los mismos.

En el caso de los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la hacienda el concepto más representativo es el transporte de hacienda en pie, el cual constituye aproximadamente el 50% de los costos variables de comercialización.

Con respecto a los costos variables financieros el interés sobre la hacienda representa aproximadamente el 85% de los mismos.

Tabla 72. Costos variables bajo venta directa sin intermediación (\$/año).

Costos variables	Novillo
Producción	Anexo II - A
Sanidad	258.115,10
Alimentación	8.395,14
Permiso de marcación	367,50
<i>Total costos variables producción</i>	<i>266.877,35</i>
Comercialización	Anexo II - B
Ingresos Brutos	18.333,00
Transporte de hacienda en pie	51.975,00
Formularios y precintos	33,08
Guía de traslado	1.260,00
Impuesto de sellos	9.166,50
Impuesto al cheque	21.683,86
Certificado de venta	1.181,25
SENASA - DTA	997,50
IPCVA	656,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>105.286,44</i>
Financieros	Anexo II - C
Interés de la hacienda	208.378,71
Interés de verdeos - rollos	37.581,83
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>245.960,54</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	618.124,33

Fuente: Elaboración propia.

En la totalidad de costos variables los costos de producción tienen una participación del 43%, mientras que los financieros constituyen aproximadamente el 40%.

Teniendo en cuenta que los costos son variables controlables por el productor no así el precio, es posible inferir que los esfuerzos deberían vincularse a estrategias de negociación que permitieran disminuir la incidencia de los conceptos vinculados a la comercialización de los animales en el total de costos variables.

- **Venta directa con intermediación**

Sobre el análisis de los costos variables de producción la alimentación es el concepto más representativo con una participación del 97%. Al igual que en el canal de comercialización anterior.

En la comercialización de los animales las comisiones abonadas al consignatario o intermediario representan aproximadamente el 34% de los costos variables de comercialización. Mientras que el segundo concepto con mayor participación es el costo del transporte hasta el punto de venta, el cual constituye el aproximadamente el 30%.

Al igual que en el caso anterior los costos vinculados a la inmovilización de la hacienda son los más relevantes dentro de los costos variables financieros.

Los costos variables de producción representan aproximadamente el 40% de los costos variables totales y los financieros aproximadamente el 36%.

Surge la importancia de tener una correcta planificación del desarrollo de las operaciones comerciales, principalmente por la incidencia que genera en los resultados económicos una posición desfavorable del productor ante los intermediarios y los responsables del transporte de los animales hasta el lugar de venta.

Tabla 73. Costos variables bajo venta directa con intermediación (\$/año).

Costos variables	Novillo
Producción	Anexo II - D
Sanidad	258.115,10
Alimentación	8.395,14
Permiso de marcación	367,50
<i>Total costos variables producción</i>	<i>266.877,35</i>
Comercialización	Anexo II - E
Ingresos Brutos	18.333,00
Transporte de hacienda en pie	51.975,00
Formularios y precintos	33,08
Guía de traslado	1.260,00
Impuesto de sellos	9.166,50
Impuesto al cheque	20.831,37
Certificado de venta	1.181,25
SENASA - DTA	997,50
IPCVA	656,25
Derecho de registro	4.583,25
Comisiones	66.457,13
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>175.474,33</i>
Financieros	Anexo II - F
Interés de la hacienda	208.378,71
Interés de verdes - rollos	37.581,83
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>245.960,54</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	688.312,22

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Remate feria**

Para el caso en que las ventas se realicen a través de remates ferias, el análisis de la estructura de costos variables de producción y financieros se corresponde con los realizados en los canales de venta anteriores.

En la comercialización de los animales las comisiones representan aproximadamente el 40% de dichos costos. Posteriormente, continúa el costo del transporte de hacienda hasta su punto de venta, el cual constituye aproximadamente el 29%.

Los costos variables totales están representados aproximadamente en un 39% por costos variables de producción, aproximadamente en un 36% por costos variables financieros y el 25% restante por costos vinculados a la comercialización de los animales.

Al igual que en los dos canales de venta anteriores, es de vital importancia que el productor agropecuario tenga una correcta planificación del desarrollo de las operaciones comerciales, principalmente por la incidencia que genera en los resultados económicos una posición desfavorable del mismo ante los intermediarios y los responsables del transporte de los animales hasta el lugar de venta.

Tabla 74. Costos variables bajo venta a través de remate feria (\$/año).

Costos variables	Novillo
Producción	Anexo II - G
Alimentación	258.115,10
Sanidad	8.395,14
Permiso de marcación	367,50
<i>Total costos variables producción</i>	<i>266.877,35</i>
Comercialización	Anexo II - H
Ingresos Brutos	18.333,00
Transporte de hacienda en pie	51.975,00
Formularios y precintos	33,08
Guía de traslado	1.260,00
Impuesto de sellos	9.166,50
Impuesto al cheque	20.776,37
Certificado de venta	1.181,25
SENASA - DTA	997,50
IPCVA	656,25
Derecho de registro	4.583,25
Comisiones	71.040,38
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>180.002,58</i>
Financieros	Anexo II - I
Interés de la hacienda	208.378,71
Interés de verdeos - rollos	37.581,83
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>245.960,54</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	692.840,47

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Cuanto el canal de venta utilizado es el Mercado de Liniers, la composición y análisis de los costos variables de producción y financieros se corresponde con el realizado en los tres canales de venta anteriores.

Los esfuerzos realizados a ubicar los animales en el punto de venta son los más representativos en la comercialización de la hacienda, constituyendo el 42% de los costos variables de comercialización. Luego, se ubican los costos asociados a las comisiones por ventas, con una participación del 36%.

La estructura de costos variables, está conformada en un 35% por costos pertenecientes a la función de producción, en un 34% por costos variables de comercialización y el 31% restante está representado por costos variables financieros.

Una correcta planificación de las acciones comerciales permitiría disminuir la incidencia del costo de la intermediación y del transporte (flete) en la totalidad de costos variables. El productor debería buscar establecer relaciones comerciales cooperativas con los agentes que actúan como intermediarios en la comercialización de la hacienda, de modo de que se transforme en una relación donde todos ganan.

Tabla 75. Costos variables bajo venta a través del Mercado de Liniers (\$/año).

Costos variables	Novillo
Producción	Anexo II - J
Alimentación	258.115,10
Sanidad	8.395,14
Permiso de marcación	367,50
<i>Total costos variables producción</i>	<i>266.877,35</i>
Comercialización	Anexo II - K
Ingresos Brutos	18.333,00
Transporte de hacienda en pie	108.675,00
Formularios y precintos	33,87
Guía de traslado	1.260,00
Impuesto de sellos	9.166,50
Impuesto al cheque	19.820,97
Certificado de venta	1.181,25
SENASA - DTA	997,50
IPCVA	656,25
Derecho de registro	4.583,25
Comisiones	93.956,63
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>258.664,22</i>
Financieros	Anexo II - L
Interés de la hacienda	208.378,71
Interés de verdeos - rollos	37.581,83
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>245.960,54</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	771.502,11

Fuente: Elaboración propia.

6.3.4.2. Costos fijos directos

En cuanto a los costos fijos directos de la actividad ganadera para los cuatro canales de venta, los costos de producción representan el 61% del total y los vinculados a la función de financiación el 39% restante.

Tabla 76. Costos fijos directos bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación
Producción			
Mano de obra directa	II – 1	55.956,84	55.956,84
Honorarios veterinario	II – 2	24.037,00	24.037,00
Mantenimiento de activos específicos	II – 3	12.000,00	12.000,00
Depreciación de activos específicos	II – 4	11.555,90	11.555,90
<i>Total de producción</i>		<i>103.549,74</i>	<i>103.549,74</i>
Financieros			
Interés pastura plurianual	II – 5	28.487,20	28.487,20
Interés activos específicos	II – 6	36.457,87	36.457,87
<i>Total de financiación</i>		<i>64.945,07</i>	<i>64.945,07</i>
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		168.494,81	168.494,81

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la estructura de los mismos en el caso de la función de producción los esfuerzos vinculados al pago de la mano de obra directa constituyen el 54% de dichos costos. Posteriormente, se ubican los honorarios abonados al veterinario con una participación del 23%.

En los costos financieros el interés sobre los activos específicos es el concepto con mayor participación, representando el 56% y el 46% restante está representado por el costo de inmovilización de la pastura plurianual.

Tabla 77. Costos fijos directos bajo venta a través de remate feria y el Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Mano de obra directa	II – 1	55.956,84	55.956,84
Honorarios veterinario	II – 2	24.037,00	24.037,00
Mantenimiento de activos específicos	II – 3	12.000,00	12.000,00
Depreciación de activos específicos	II – 4	11.555,90	11.555,90
<i>Total de producción</i>		<i>103.549,74</i>	<i>103.549,74</i>
Financieros			
Interés pastura plurianual	II – 5	28.487,20	28.487,20
Interés activos específicos	II – 6	36.457,87	36.457,87
<i>Total de financiación</i>		<i>64.945,07</i>	<i>64.945,07</i>
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		168.494,81	168.494,81

Fuente: Elaboración propia.

6.3.4.3. Costos fijos indirectos

En cuanto a la estructura de costos fijos indirectos, el 47% está representado por los costos fijos indirectos pertenecientes a la función de producción, el 39% por los costos financieros y el 14% restante por los relacionados a la administración.

Para el caso de los costos fijos indirectos de producción los esfuerzos vinculados a la renta fundiaria son los que mayor participación mantienen un 46%. Posteriormente, se encuentran los costos asociados a la movilidad que constituyen el 21%.

Con respecto a los costos fijos indirectos de administración el 71% lo constituye el concepto de remuneración empresaria.

En el caso de los financieros los mismos están representados en el 100% por el interés de los activos generales.

Tabla 76. Costos fijos indirectos venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa s/intermediación	Venta directa c/ intermediación
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	II – 7	11.880,00	11.880,00
Telefonía	II – 8	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	II – 9	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	II – 10	6.760,68	6.760,68
Mantenimiento de activos generales	II – 11	12.000,00	12.000,00
Movilidad	II – 12	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	IV – 13	66.216,50	66.216,50
Renta fundiaria	IV – 14	159.890,40	159.890,40
<i>Total de producción</i>		<i>347.181,28</i>	<i>347.181,28</i>
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	IV – 15	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	IV – 16	71.686,16	71.686,16
<i>Total de administración</i>		<i>100.856,16</i>	<i>100.856,16</i>
Financieros			
Interés activos generales	IV – 17	289.090,48	289.090,48
<i>Total de financiación</i>		<i>289.090,48</i>	<i>289.090,48</i>
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		732.585,43	732.585,43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 77. Costos fijos indirectos venta a través de Remate FERIA y el Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	II – 7	11.880,00	11.880,00
Telefonía	II – 8	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	II – 9	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	II – 10	6.760,68	6.760,68
Mantenimiento de activos generales	II – 11	12.000,00	12.000,00
Movilidad	II – 12	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	IV – 13	66.216,50	66.216,50
Renta fundiaria	IV – 14	159.890,40	159.890,40
<i>Total de producción</i>		347.181,28	347.181,28
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	IV – 15	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	IV – 16	71.686,16	71.686,16
<i>Total de administración</i>		100.856,16	100.856,16
Financieros			
Interés activos generales	IV – 17	289.090,48	289.090,48
<i>Total de financiación</i>		289.090,48	289.090,48
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		732.585,43	732.585,43

Fuente: Elaboración propia.

6.3.5. Determinación del resultado por producción

A continuación se determinan los dos componentes que integran el resultado por producción. Por un lado, el aumento de kilos generado por el crecimiento vegetativo de los animales y por el otro, la diferencia de precios por pasar de categoría.

6.3.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)

Se determina el componente del resultado de producción conformado por el aumento de peso para la categoría novillo, teniendo en cuenta para su definición los conceptos definidos en el apartado 2.6.1. del Marco Teórico.

El mismo es medido en términos físicos (kilos) y valorizado a precios corrientes promedios para el periodo 2011.

Tabla 78. Resultado anual por producción categoría novillo (componente aumento de peso) expresado en kilogramos y pesos por año.

Concepto aumento de peso	Novillo
Existencia inicial (kg.)	139.256,25
Compras (kg.)	91.875
Ventas (kg.)	236.250
Cambios de categoría (Entradas en kg.)	0,00
Cambios de categoría (Salidas en kg.)	0,00
Existencia final (kg.)	130.305
Producción en kilogramos	135.424
Precio por kilogramo (\$/kg.)	8,25
Producción en pesos	1.117.245,94

Fuente: Elaboración propia.

6.3.5.2. Resultados por producción (componente recategorización)

A continuación se presenta el segundo componente del resultado por producción, el cual es generado por la recategorización de la hacienda a lo largo del ciclo productivo.

Tabla 79. Resultado anual por producción categoría novillo (componente recategorización) expresado en pesos por año.

Componente recategorización	Novillo
Kilogramos de la categoría base	11,95
Precio por kilogramo de la nueva categoría	8,25
Precio por kilogramo de la categoría base	175,00
Resultado por recategorización	-330.001,88

Fuente: Elaboración propia.

El resultado por la recategorización de la hacienda es negativo, es decir, que el crecimiento de los animales se asocia a una disminución en el precio por kilogramo.

Como consecuencia que el componente del resultado por producción correspondiente a la recategorización de la hacienda es negativo, en el periodo bajo análisis se obtendrá un ingreso bruto por producción menor.

6.3.6. Estado de resultados

Se expondrán los estados de resultados por canal de venta y bajo el Método de Costeo definido para el desarrollo del presente trabajo en el apartado 2.5.2 del Marco Teórico.

6.3.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa sin intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 80, el ingreso bruto por producción logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma los costos fijos directos se infiere que esta es capaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que la actividad se encuentra por encima de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de beneficios. La ganancia generada por la actividad ganadera asciende a \$624,92. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos de la estructura productiva, el resultado negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$731.960,51 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Semiárida contribuye de manera positiva al resultado económico de los establecimientos agropecuarios.

Tabla 80. Estado de resultados venta directa sin intermediación (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	1.117.245,94		1.117.245,94
Resultado por recategorización	-330.001,88		-330.001,88
Ingreso bruto por producción	787.244,07		787.244,07
Costos variables de producción	266.877,35		266.877,35
Costos variables comercialización	105.286,44		105.286,44
Costos variables financieros	245.960,54		245.960,54
Contribución marginal total	169.119,74		169.119,74
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	103.549,74		103.549,74
Costos fijos directos financieros	64.945,07		64.945,07
Contribución semi-neta	624,92		624,92
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			347.181,28
Costos fijos indirectos financieros			284.547,99
Costos fijos indirectos de administración			100.856,16
RESULTADO NETO			-731.960,51

Fuente: Elaboración propia.

6.3.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación

A continuación se expone el resultado económico de la actividad ganadera si el canal de venta optado por el productor es el correspondiente a la venta directa con intermediación.

Al igual que en el caso anterior el ingreso bruto por producción es capaz de cubrir satisfactoriamente la totalidad de costos variables. Mientras que al deducir de la misma los costos fijos directos de la actividad ganadera esta no es capaz de cubrir la totalidad de los mismos, generando una pérdida de \$69.562,97. Lo que demuestra que la actividad se encuentra por debajo del punto de equilibrio específico, por no cubrir la totalidad de sus costos directos. Si a esta pérdida se le suman los costos de la estructura productiva se genera un resultado neto negativo de \$802.148,40, el cual debería ser cubierto por la actividad agrícola para que el establecimiento en su conjunto se encuentre en zona de beneficios.

Tabla 81. Estado de resultados venta directa con intermediación (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	1.117.245,94		1.117.245,94
Resultado por recategorización	-330.001,88		-330.001,88
Ingreso bruto por producción	787.244,07		787.244,07
Costos variables de producción	266.877,35		266.877,35
Costos variables comercialización	175.474,33		175.474,33
Costos variables financieros	245.960,54		245.960,54
Contribución marginal total	98.931,85		98.931,85
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	103.549,74		103.549,74
Costos fijos directos financieros	64.945,07		64.945,07
Contribución semi-neta	-69.562,97		-69.562,97
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			347.181,28
Costos fijos indirectos financieros			284.547,99
Costos fijos indirectos de administración			100.856,16
RESULTADO NETO			-802.148,40

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera es posible concluir que la actividad ganadera no es capaz de contribuir de manera positiva al resultado económico de las explotaciones agropecuarias de la Pampa Semiárida cuando las ventas se realizan de manera directa con intermediación (Tabla 81).

6.3.6.3. Estado de resultados Remate feria

Se exponen los resultados económicos para la actividad ganadera cuando las ventas se realizan a través de remates ferias.

Como puede observar en la Tabla 82, al igual que en el caso anterior, el ingreso bruto por producción cubre satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma la totalidad de costos fijos directos de la actividad ganadera se observa que la misma no es capaz de cubrir la totalidad de los mismos generándose una pérdida de \$74.091,22. Si a este resultado negativo se le suman los costos fijos de la estructura productiva se determina un resultado neto negativo de \$806.676,65, el cual para que la empresa se ubique en zona de beneficio debería ser cubierto por la actividad agrícola.

De esta manera se demuestra que la actividad ganadera no es capaz de generar un aporte positivo al resultado económico de las explotaciones agropecuarias de la Pampa Semiárida cuando los animales son comercialización a través de remates ferias.

Tabla 83. Estado de resultados venta por Remate feria (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	1.117.245,94		1.117.245,94
Resultado por recategorización	-330.001,88		-330.001,88
Ingreso bruto por producción	787.244,07		787.244,07
Costos variables de producción	266.877,35		266.877,35
Costos variables comercialización	180.002,58		180.002,58
Costos variables financieros	245.960,54		245.960,54
Contribución marginal total	94.403,60		94.403,60
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	103.549,74		103.549,74
Costos fijos directos financieros	64.945,07		64.945,07
Contribución semi-neta	-74.091,22		-74.091,22
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			347.181,28
Costos fijos indirectos financieros			284.547,99
Costos fijos indirectos de administración			100.856,16
		RESULTADO NETO	-806.676,65

Fuente: Elaboración propia.

6.3.6.4. Estado de resultados Mercado de Liniers

Finalmente, se exponen los resultados económicos para la actividad ganadera cuando las ventas se realizan a través del Mercado de Liniers.

Como puede observar en la Tabla 84, al igual que en los casos anteriores, el ingreso bruto por producción cubre satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma la totalidad de costos fijos directos de la actividad ganadera se infiere que la misma no es capaz de cubrir la totalidad de los mismos generándose una pérdida de \$152.752,86. Si a este resultado negativo se le suman los costos fijos de la estructura productiva se determina un resultado neto negativo de \$885.338,29, el cual para que la empresa se ubique en zona de beneficio debería ser cubierto por la actividad agrícola.

De esta manera se demuestra que la actividad ganadera no logra contribuir de manera positiva al resultado económico de las explotaciones agropecuarias de la Pampa Semiárida cuando los animales son comercialización a través del Mercado de Liniers.

Tabla 84. Estado de resultados venta en el Mercado de Liniers (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	1.117.245,94		1.117.245,94
Resultado por recategorización	-330.001,88		-330.001,88
Ingreso bruto por producción	787.244,07		787.244,07
Costos variables de producción	266.877,35		266.877,35
Costos variables comercialización	258.664,22		258.664,22
Costos variables financieros	245.960,54		245.960,54
Contribución marginal total	15.741,96		15.741,96
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	103.549,74		103.549,74
Costos fijos directos financieros	64.945,07		64.945,07
Contribución semi-neta	-152.752,86		-152.752,86
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			347.181,28
Costos fijos indirectos financieros			284.547,99
Costos fijos indirectos de administración			100.856,16
			RESULTADO NETO
			-885.338,29

Fuente: Elaboración propia.

6.3.7. Resultados por tenencia

Teniendo en cuenta el apartado 2.6.2. del Marco Teórico en el cual se presentan otros componentes del resultado de la actividad ganadera, se estima el resultado por tenencia de inventarios para la categoría novillo.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos asciende a \$16.014,47, mantiene signo positivo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son mayores que el valor que mantenía el inventario en el momento en que el periodo se iniciaba.

Tabla 85. Resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos (\$/año).

Novillo			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)
Inventario Inicial	Cabezas	525				
	Kg/cabezas	265,25				
	Kilos totales	139.256,25	\$ 10,08	1.403.703,00	9,97	1.387.688,53
RESULTADO POR TENENCIA						\$16.014,47

Fuente: Elaboración propia.

6.4. Análisis económico Pampa Austral

6.4.1. Definición de la unidad de costeo

Como se estableció en el apartado 5.4. del Capítulo III, el sistema ganadero predominante en la Pampa Austral es la cría y la recría bovina, las cuales tienen como productos principales terneros/as destetados y terneros de recría.

Partiendo del concepto de unidad de costeo presentado en el apartado 2.5.2. del Marco Teórico se define que para las actividades ganaderas cría y recría bovina, la unidad objeto de costeo son los kilogramos obtenidos de las categorías ternero, ternera y terneros de recría. Por lo tanto, los niveles de producción dependerán de los kilogramos destetados de las categorías ternero y ternera y de los kilogramos engordados de la categoría ternero de recría por ciclo productivo.

6.4.2. Conceptos que componen cada tipo de costo

- Los **costos variables de producción** están conformados por los esfuerzos relacionados a los tratamientos sanitarios efectuados sobre las categorías de terneros, terneras y terneros de recría, los costos asociados al permiso de marcación de los terneros y terneras al nacer y la alimentación del rodeo de recría.

- Los **costos variables de comercialización** varían en función del canal de comercialización elegido por el productor para realizar la transacción. Forman parte de estos costos los esfuerzos económicos vinculados a comisiones por venta, guía de traslado, derecho de registro, DTA - SENASA, Impuesto a los Ingresos Brutos, certificado de venta, Impuesto de sellos, Impuesto al cheque, transporte de la hacienda en pie, formularios y precintos.

- Los **costos variables financieros** están conformados por los esfuerzos relacionados al interés sobre el rodeo de recría y el interés sobre los verdeos y los rollos destinados a la alimentación del rodeo de recría.

- Los **costos fijos directos de producción** son el resultado de la alimentación del rodeo reproductor, de los tratamientos efectuados sobre el rodeo reproductor, y de la depreciación de la hacienda reproductora.

- Los **costos fijos directos financieros** están representados por el costo de oportunidad sobre el capital circulante (verdeos de invierno y de verano) destinado a la alimentación del rodeo reproductor, el costo de oportunidad sobre el capital fijo (rodeo reproductor, pasturas plurianuales)

- Los **costos fijos de producción específicos de la ganadería**, están conformados por la remuneración del personal dedicado a las actividades ganaderas, los honorarios del médico veterinario, el mantenimiento de los activos específicos y la depreciación de los activos específicos.

- Los **costos fijos financieros específicos de la ganadería**, son el resultado del costo de oportunidad sobre los activos específicos.

- Los **costos fijos indirectos de producción** son los esfuerzos económicos de los honorarios del Ingeniero Agrónomo, el pago de la telefonía, los impuestos y las tasas, la depreciación y la conservación de los activos generales, el mantenimiento de los activos generales, la renta fundiaria, y la movilidad.

- Los **costos fijos indirectos de administración** son el resultado de los honorarios del asesoramiento contable y la remuneración empresarial.

- Los **costos fijos indirectos financieros** son los esfuerzos económicos vinculados al costo de oportunidad sobre los activos generales.

6.4.3. Determinación de los Ingresos Brutos por ventas

Sub-actividad cría

Tabla 86. Ingresos brutos por venta sub-actividad cría (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kilogramos cabeza con desbaste	Kilogramos totales con desbaste	\$ kilogramo	\$ totales
Vaca de descarte	450	436,5	28.372,50	8,25	130.513,50
Terneros	175	169,75	10.354,75	12,43	128.709,39
Terneritas	165	160,05	7.682,40	11,46	88.040,16

Fuente: Elaboración propia.

Sub-actividad recría

Tabla 87. Ingresos brutos por venta sub-actividad recría (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kilogramos cabeza con desbaste	\$ kilogramo	Kilogramos totales con desbaste	\$ totales
Terneros	330	320,10	9,27	19.526,10	181.006,94

Fuente: Elaboración propia.

6.4.4. Estado de costos

En esta sección, se presenta la información vinculada a los costos. Se exhiben en primera instancia los costos variables (producción, financieros y comercialización), luego los costos

fijos directos (producción, financieros), los costos fijos específicos de la ganadería (producción y financieros) y por último, los costos fijos indirectos (producción, financieros y administración).

6.4.4.1. Costos variables

A continuación se realiza un análisis de los costos variables para cada una de las sub-actividades que conforman la actividad ganadera según sea la categoría y el canal comercial elegido por el productor.

Sub-actividad cría

- **Venta directa sin intermediación**

En cuanto a los costos variables de producción para las categorías ternero y ternera la sanidad es el concepto con mayor participación, representando aproximadamente el 97% de los mismos.

Con respecto a los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la hacienda para las tres categorías el concepto de transporte de hacienda en pie es el más representativo, constituyendo en el caso de la categoría ternero el 34,51%, para la categoría ternera aproximadamente el 42% y finalmente para la categoría vaca de descarte aproximadamente el 56%.

Se evidencia la importancia de llevar adelante acciones de negociación con los responsables del traslado de la hacienda hasta el punto de venta con el objetivo de disminuir la incidencia del costo del flete en la estructura de costos variables.

Tabla 88. Costos variables totales bajo venta directa sin intermediación sub-actividad cría (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo III- A	Anexo III - A	
Sanidad	1.126,08	1.126,08	0,00
Permiso de marcación	85,40	85,40	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>1.211,48</i>	<i>1.211,48</i>	<i>0,00</i>
Comercialización	Anexo III – B	Anexo III - B	Anexo IV – B
Ingresos Brutos	1.242,57	845,06	1.418,63
Transporte de hacienda en pie	2.775,50	2.059,20	5.265,00
Formularios y precintos	2,14	1,58	2,93
Guía de traslado	146,40	115,20	156,00
SENASA - DTA	115,90	91,20	123,50
Impuesto de sellos	931,93	691,42	851,18
Impuesto al cheque	1.480,29	1.009,54	1.470,60
Certificado de venta	137,25	108,00	146,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>6.831,98</i>	<i>4.921,21</i>	<i>9.434,08</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	8.043,46	6.132,69	9.434,08

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta directa con intermediación**

Para el caso en que las ventas se realicen de manera directa con intermediación la composición de los costos variables de producción coincide con el canal de venta anterior.

Con respecto a los costos variables de comercialización, el concepto con mayor participación para las categorías ternero y ternera son las comisiones por venta. Constituyendo en el caso de la categoría ternero el 39%, y para la categoría ternera el 37,50%. Mientras que para la categoría vaca de descarte el transporte de hacienda en pie es el concepto con mayor participación, constituyendo el 37%. La incidencia de los costos por la intermediación y el transporte de la hacienda hasta el punto de venta, evidencia la necesidad de que los productores ganaderos de la zona desarrollen acciones de negociación estratégica que los ubiquen en una posición más competitiva ante los agentes intervinientes. De esta manera es posible tener un

mayor control sobre ambos conceptos y mejorar los resultados finales de las operaciones comerciales.

Tabla 89. Costos variables bajo venta directa con intermediación sub-actividad cría (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo III - C	Anexo III - C	
Sanidad	1.126,08	1.126,08	0,00
Permiso de marcación	85,40	85,40	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>1.211,48</i>	<i>1.211,48</i>	<i>0,00</i>
Comercialización	Anexo III - D	Anexo III - D	Anexo III - D
Ingresos Brutos	1.242,57	845,06	1.418,63
Transporte de hacienda en pie	2.775,50	2.059,20	5.265,00
Formularios y precintos	2,14	1,58	2,93
Guía de traslado	146,40	115,20	156,00
SENASA - DTA	115,90	91,20	123,50
Impuesto de sellos	931,93	691,42	851,18
Impuesto al cheque	1.421,89	969,90	1.412,72
Certificado de venta	137,25	108,00	146,25
Derecho de registro	310,64	230,47	283,73
Comisiones	4.556,09	3.072,96	4.539,60
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>11.640,31</i>	<i>8.185,00</i>	<i>14.199,53</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	12.851,79	9.396,48	14.199,53

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Remate feria**

Cuando las ventas son realizadas a través de remates ferias la composición de los costos variables de producción coincide con los dos canales de venta expuestos con anterioridad.

Con respecto a los esfuerzos vinculados a la comercialización de los animales, en el caso de las categorías ternero y ternera las comisiones por venta son el concepto con mayor participación, constituyendo aproximadamente el 41 y el 40 por ciento, respectivamente. Mientras que en el caso de la categoría vaca de descarte, el transporte de la hacienda en pie es el concepto más relevante, constituyendo el 36% de la totalidad de esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la hacienda.

Tabla 90. Costos variables bajo venta a través de remate feria sub-actividad cría (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo III - E	Anexo III - E	
Sanidad	1.126,08	1.126,08	0,00
Permiso de marcación	85,40	85,40	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>1.211,48</i>	<i>1.211,48</i>	<i>0,00</i>
Comercialización	Anexo III - F	Anexo III - F	Anexo III - F
Ingresos Brutos	1.242,57	845,06	1.418,63
Transporte de hacienda en pie	2.775,50	2.059,20	5.265,00
Formularios y precintos	2,14	1,58	2,93
Guía de traslado	146,40	115,20	156,00
SENASA - DTA	115,90	91,20	123,50
Impuesto de sellos	931,93	691,42	851,18
Impuesto al cheque	1.418,17	967,14	1.409,32
Certificado de venta	137,25	108,00	146,25
Derecho de registro	310,64	230,47	283,73
Comisiones	4.866,73	3.303,43	4.823,33
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>11.947,23</i>	<i>8.412,70</i>	<i>14.479,85</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	13.158,71	9.624,18	14.479,85

Fuente: Elaboración propia.

Coincidentemente con los canales de venta anteriores, los productores ganaderos deben además de llevar adelante una correcta gestión de los aspectos productivos, desarrollar políticas de negociación que les permitan mantener una posición competitiva frente a los agentes que intervienen en la comercialización de la producción.

Sub-actividad recría

- **Venta directa sin intermediación**

En el caso de que los animales producidos por la sub-actividad recría se comercialicen de manera directa sin intermediación, dentro de la estructura de costos variables de producción la alimentación del rodeo representa aproximadamente el 98% de los mismos. Situación que evidencia la necesidad de llevar adelante una correcta planificación de la cadena forrajera y en la cual se utilicen recursos forrajeros que brinde una buena producción de pasto a bajo costo.

Con respecto a los esfuerzos vinculados a la comercialización de los animales el transporte de la hacienda en pie representa el 52,46% de los costos comerciales y posteriormente se ubica el impuesto al cheque con una participación aproximada del 29%.

En los costos variables financieros el interés por la inmovilización de la hacienda representa aproximadamente el 63% de los mismos.

La estructura total de los costos variables está conformada en un 48% por costos financieros, en un 44% por costos variables de producción y el 8% restante está constituido por costos variables de comercialización.

Tabla 91. Costos variables totales bajo venta directa sin intermediación (\$/año).

Costos variables	Novillito
Producción	Anexo III - G
Alimentación	37.136,28
Sanidad	800,93
<i>Total costos variables producción</i>	<i>37.937,21</i>
Comercialización	Anexo IV - H
Ingresos Brutos	1.757,35
Transporte de hacienda en pie	3.824,70
Formularios y precintos	2,01
Guía de traslado	146,40
SENASA - DTA	115,90
Impuesto de sellos	976,31
Impuesto al cheque	2.087,65
Certificado de venta	137,25
IPCVA	76,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>7.290,21</i>
Financieros	Anexo IV - I
Interés hacienda	25.686,31
Interés verdeos - rollos	15.263,16
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>40.949,47</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	86.176,89

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta directa con intermediación**

En el caso de que las ventas se realicen de manera directa con intermediación, a la composición de los costos variables de producción le corresponde el análisis realizado en el canal de venta anterior.

En los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la hacienda en pie, las comisiones por venta son el concepto que mayor participación mantiene conformando el 40% del total de costos variables de comercialización. Posteriormente, se encuentra el costo relacionado al transporte de la hacienda en pie constituyendo el 24,51%. De esta manera se evidencia que

aproximadamente el 65% de los costos variables de comercialización están representados por estos dos conceptos, realidad que evidencia la necesidad de llevar adelante acciones de negociación con los responsables de la comercialización de la hacienda y con los encargados de transportar los animales hasta el punto de venta, de manera de obtener condiciones comerciales que maximicen el resultado a obtener por la venta de la producción.

Los costos financieros esta conformados en un 63% por el interés que genera la inmovilización de la hacienda y el 37% restante lo constituye el interés sobre verdeos y rollos.

Tabla 92. Costos variables bajo venta directa con intermediación sub-actividad recría (\$/año).

Costos variables	Novillito
Producción	Anexo III - J
Alimentación	37.136,28
Sanidad	800,93
<i>Total costos variables producción</i>	<i>37.937,21</i>
Comercialización	Anexo III - K
Ingresos Brutos	1.757,35
Transporte de hacienda en pie	3.824,70
Formularios y precintos	2,01
Guía de traslado	146,40
SENASA - DTA	115,90
Impuesto de sellos	976,31
Impuesto al cheque	2.007,98
Certificado de venta	137,25
IPCVA	76,25
Derecho de registro	390,52
Comisiones	6.248,35
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>15.606,77</i>
Financieros	Anexo III - L
Interés hacienda	25.686,31
Interés verdeos - rollos	15.263,16
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>40.949,47</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	94.493,44

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Remate feria**

Cuando las ventas se realizan a través de remates ferias el análisis de la composición de la estructura de costos variables de producción coincide con el realizado para los dos canales de venta anteriores.

Con respecto a los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de los animales al igual que en el caso anterior las comisiones por venta son el concepto más representativo, constituyendo el 42,22% de los costos variables de comercialización. Posteriormente, se ubica el costo del transporte de la hacienda hasta el punto de venta, el cual constituye aproximadamente el 27%. Aproximadamente el 70% de los costos de comercialización se concentra en estos dos conceptos, siendo vital el desarrollo de acciones de negociación con terceros para obtener el máximo resultado en la comercialización de la producción.

Los costos financieros están conformados en un 63% por el interés que surge de la inmovilización de la hacienda y el 37% restante lo constituye el interés sobre verdeos y rollos, coincidentemente con los dos canales de venta anteriores.

Tabla 93. Costos variables bajo venta a través de remate feria (\$/año).

Costos variables	Novillito
Producción	Anexo III - M
Alimentación	37.136,28
Sanidad	800,93
<i>Total costos variables producción</i>	<i>37.937,21</i>
Comercialización	Anexo III - Ñ
Ingresos Brutos	1.757,35
Transporte de hacienda en pie	3.824,70
Formularios y precintos	4,03
Guía de traslado	146,40
SENASA - DTA	115,90
Impuesto de sellos	976,31
Impuesto al cheque	2.000,93
Certificado de venta	137,25
IPCVA	76,25
Derecho de registro	390,52
Comisiones	6.834,14
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>16.187,52</i>
Financieros	Anexo III - Ñ
Interés hacienda	25.686,31
Interés verdeos - rollos	15.263,16
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>40.949,47</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	95.074,19

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Si los animales producidos por la actividad cría se comercializan a través del Mercado de Liniers, el análisis realizado sobre la estructura de costos variables de producción y financieros para los canales de venta anteriores coincide con el corresponde a este canal comercial.

Tabla 94. Costos variables bajo venta a través del Mercado de Liniers (\$/año).

Costos variables	Novillito
Producción	Anexo III - O
Alimentación	37.136,28
Sanidad	800,93
<i>Total costos variables producción</i>	<i>37.937,21</i>
Comercialización	Anexo III - P
Ingresos Brutos	1.757,35
Transporte de hacienda en pie	11.675,40
Formularios y precintos	4,03
Guía de traslado	146,40
SENASA - DTA	115,90
Impuesto de sellos	976,31
Impuesto al cheque	1.880,95
Certificado de venta	137,25
IPCVA	76,25
Derecho de registro	390,52
Comisiones	8.982,01
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>26.066,11</i>
Financieros	Anexo III - Q
Interés hacienda	25.686,31
Interés verdeos - rollos	15.263,16
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>40.949,47</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	104.952,78

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los costos variables de comercialización el transporte de la hacienda hasta el punto de venta y las comisiones por venta son los conceptos más relevantes, constituyendo aproximadamente el 45% y el 35%, respectivamente. Estos dos conceptos concentran aproximadamente el 80% de los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la producción, situación que evidencia las mismas observaciones que se realizaron para los canales de ventas que presentan intermediación, en los cuales la eficiencia de las operaciones comerciales depende altamente de la posición que tome el productor frente a los terceros (Tabla 94).

6.4.4.2. Costos fijos directos

A continuación se exponen las estructuras de costos fijos directos (producción y financieros) para la sub-actividad cría.

Sub-actividad cría

La estructura de costos fijos directos para la sub-actividad cría coincide en los tres canales de comercialización que pueden ser elegidos por los productores ganaderos de la zona. Los costos fijos de producción representan el 57% del total de costos fijos directos y los financieros el 43% restante.

En cuanto a la composición de los costos fijos de producción el 94% está representado por los esfuerzos vinculados a la alimentación del rodeo reproductor, lo que denota la importancia de llevar adelante una correcta planificación de la cadena forrajera que permita la utilización de recursos forrajeros de mayor rendimiento a un menor costo.

Con respecto a los costos fijos directos de financiación el interés generado por la inmovilización del plantel reproductor constituye el 63% de los mismos.

Tabla 95. Costos fijos directos bajo venta directa con y sin intermediación y a través de remate feria (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa s/ intermediación	Venta directa c/ intermediación	Remate feria
Producción				
Alimentación rodeo reproductor	III – 1	508.516,20	508.516,20	508.516,20
Sanidad rodeo reproductor	III – 2	7.133,90	7.133,90	7.133,90
Depreciación rodeo reproductor	III – 3	26.603,20	26.603,20	26.603,20
<i>Total de producción</i>		<i>542.253,30</i>	<i>542.253,30</i>	<i>542.253,30</i>
Financieros				
Interés pastura plurianual	III – 4	65.314,39	65.314,39	65.314,39
Interés verdeo - rollo	III – 5	86.697,02	86.697,02	86.697,02
Interés rodeo reproductor	III – 6	259.171,94	259.171,94	259.171,94
<i>Total de financiación</i>		<i>411.183,35</i>	<i>411.183,35</i>	<i>411.183,35</i>
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		953.436,65	953.436,65	953.436,65

Fuente: Elaboración propia.

6.4.4.3. Costos fijos específicos de la actividad ganadera

A continuación se expone la estructura de costos fijos específicos de la actividad ganadera, los cuales comúnmente se denominan ajenos a la actividad agricultura, estos surgen como consecuencia de que la explotaciones desarrollan más de una sub-actividad ganadera las cuales generan costos que son indirectos a cada una de ellas y que no guardan ninguna vinculación con la actividad agrícola.

Coincidentemente con los costos fijos directos los tres canales de ventas presentan la misma estructura de costos fijos específicos de la actividad ganadera.

Los costos fijos de producción representan el 85,18% de los costos específicos de la actividad ganadera, el concepto más representativo es el pago de la mano de obra directa, que constituye el 56,59% de los mismos. Posteriormente, se ubican los esfuerzos económicos vinculados al pago de honorarios por el asesoramiento veterinario con una participación del 24,31%.

Con respecto a los costos fijos financieros representan el 14,82% de los costos fijos específicos de la actividad ganadera y se encuentran representados en el 100% por el interés de la inmovilización de la inversión en activos específicos.

Tabla 96. Costos fijos específicos de la actividad ganadera bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación
Producción			
Mantenimientos activos específicos	III - 7	12.000,00	12.000,00
Mano de obra directa	III - 8	55.956,84	55.956,84
Honorarios veterinario	III - 9	24.037,00	24.037,00
Depreciación activos específicos	III - 10	6.881,35	6.881,35
<i>Total de producción</i>		98.875,19	98.875,19
Financieros			
Interés activos específicos	III - 11	17.205,61	17.205,61
<i>Total de financiación</i>		17.205,61	17.205,61
TOTAL COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS		116.080,80	116.080,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 97. Costos fijos específicos de la actividad ganadera bajo venta a través de remate feria y Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate Feria	Mercado de Liniers
Producción			
Mantenimientos activos específicos	III - 7	12.000,00	12.000,00
Mano de obra directa	III - 8	55.956,84	55.956,84
Honorarios veterinario	III - 9	24.037,00	24.037,00
Depreciación activos específicos	III - 10	6.881,35	6.881,35
<i>Total de producción</i>		98.875,19	98.875,19
Financieros			
Interés activos específicos	III - 11	17.205,61	17.205,61
<i>Total de financiación</i>		17.205,61	17.205,61
TOTAL COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA		116.080,80	116.080,80

Fuente: Elaboración propia.

6.4.4.4. Costos fijos indirectos

A continuación se expone la estructura de costos fijos indirectos (producción, administración y financiación) a la agricultura y a la ganadería por canal de venta.

Los costos fijos indirectos están representados en un 49,73% por los costos fijos de producción, a los costos financieros les corresponde una participación del 37,51% y finalmente el 12,76% restante lo constituyen los costos vinculados a la administración.

Tabla 98. Costos fijos indirectos bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa s/intermediación	Venta directa c/ intermediación
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	III – 12	11.880,00	11.880,00
Telefonía	III – 13	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	III – 14	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	III – 15	8.424,00	8.424,00
Mantenimiento de activos generales	III – 16	12.000,00	12.000,00
Movilidad	III – 17	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	III – 18	74.096,89	74.096,89
Renta fundiaria	III – 19	196.092,00	196.092,00
<i>Total de producción</i>		392.926,59	392.926,59
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	III – 20	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	III – 21	71.686,20	71.686,20
<i>Total de administración</i>		100.856,20	100.856,20
Financieros			
Interés activos generales	III - 22	296.412,47	296.412,47
<i>Total de financiación</i>		296.412,47	296.412,47
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		790.195,26	790.195,26

Fuente: Elaboración propia.

Los costos fijos indirectos de producción están representados en el 49,91% por los esfuerzos vinculados a la renta fundiaria y seguidamente se encuentran los costos relacionados a la movilidad con el 19,05% y la depreciación de activos generales con el 18,86%.

Para los costos fijos de administración el concepto más representativo es el correspondiente a la remuneración empresaria constituyendo el 71,08% de los mismos.

Los costos fijos indirectos de financiación están representando el 100% por interés de la inmovilización de la inversión en activos generales.

Tabla 99. Costos fijos indirectos bajo venta a través de remate feria y Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	III – 12	11.880,00	11.880,00
Telefonía	III – 13	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	III – 14	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	III – 15	8.424,00	8.424,00
Mantenimiento de activos generales	III – 16	12.000,00	12.000,00
Movilidad	III – 17	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	III – 18	74.096,89	74.096,89
Renta fundiaria	III – 19	196.092,00	196.092,00
<i>Total de producción</i>		392.926,59	392.926,59
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	III – 20	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	III – 21	71.686,20	71.686,20
<i>Total de administración</i>		100.856,20	100.856,20
Financieros			
Interés activos generales	III - 22	296.412,47	296.412,47
<i>Total de financiación</i>		296.412,47	296.412,47
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		790.195,26	790.195,26

Fuente: Elaboración propia.

6.4.5. Determinación del resultado por producción

A continuación se determinan los dos componentes que integran el resultado por producción. Por un lado, el aumento de kilos generado por el crecimiento vegetativo de los animales y por el otro, la diferencia de precios por cambiar de categoría.

6.4.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)

Se determina el componente del resultado de producción conformado por el aumento de peso para cada una de las categorías que conforman el rodeo, teniendo en cuenta para su definición los conceptos definidos en el apartado 2.6.1. del Marco Teórico.

El mismo es medido en términos físicos (kilos), para cada una de las categorías que integran el rodeo productivo, y valorizado a precios corrientes promedios para el periodo 2011.

Tabla 100. Resultado anual por producción por categoría (componente aumento de peso) expresado en kilogramos y pesos por año.

Concepto aumento de peso	Ternero	Ternera	Vaca de descarte	Vaca	Vaquillona 1º	Vaquillona 2º	Ternera reposición	Ternero recría
Existencia inicial (kg.)	0,00	0,00	0,00	97.200	30.399	33.300	17.908	14.762
Compras (kg.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ventas (kg.)	10.675	7.920	29.250	0,00	0,00	0,00	0,00	20.130
Cambios de categoría (Entradas)	0,00	0,00	29.250	33.300	20.794	33.300	12.210	10.675
Cambios de categoría (Salidas)	10.675,00	12.210	0,00	29.250	33.300	33.300	20.794	0,00
Existencia final (kg.)	0,00	0,00	0,00	98.550	29.482	33.300	15.984	13.786
Producción en kilogramos	21.350	20.130	0,00	-2.700	11.588	0,00	6.660	8.479
Precio por kilogramo (\$/kg.)	11,95	11,27	4,60	4,28	8,83	8,48	11,19	10,27
Producción en pesos	255.132,50	226.865,10	0,00	-11.556,00	102.325,57	0,00	74.508,75	87.087,81
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCIÓN (COMPONENTE AUMENTO DE PESO)								734.363,73

Fuente: Elaboración propia.

Como es posible inferir la categoría ternero es la que mayor resultado por producción genera en términos físicos, y en términos monetarios, posteriormente se ubica la categoría ternera.

6.4.5.2. Resultados por producción (componente recategorización)

A continuación se presenta el segundo componente del resultado por producción, el cual es generado por la recategorización de la hacienda a lo largo del ciclo productivo.

Tabla 101. Resultado anual por producción por categoría (componente recategorización) expresado en pesos por año.

Componente recategorización	Ternero	Ternera	Vaca de descarte	Vaca	Vaquillona 1º	Vaquillona 2º	Ternera reposición	Ternero recría
Kilogramos de la categoría base	0,00	0,00	450,00	450,00	281,00	450,00	165,00	175
Precio por kilogramo nueva categoría	11,95	11,27	4,60	4,28	8,83	8,48	11,19	10,27
Precio por kilogramo categoría base	0,00	0,00	4,28	8,48	11,11	8,72	11,27	11,95
Resultado por recategorización	0,00	0,00	9.360,00	-139.860,00	-47.410,32	-8.041,95	-1.960,20	-17.923,33
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCIÓN (COMPONENTE RECATEGORIZACION)								-205.835,80

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el resultado más desfavorable por la recategorización de la hacienda se produce en la categoría vaca cuando las vaquillonas de segundo servicio se convierten en vacas adultas, mientras que en el caso de las vacas de descarte el resultado por la recategorización es positivo porque el precio de la nueva categoría es superior al de la categoría considerada como base.

De esta manera se demuestra que en la mayoría de las categorías que conforman el rodeo productivo el resultado por recategorización es negativo, es decir, que el crecimiento de los animales se asocia a una disminución en el precio por kilogramo. Esto puede observarse en la Tabla 101 para el caso de la categoría ternera de reposición que se recategoriza como vaquillona.

Como consecuencia de que el componente del resultado por producción correspondiente a la recategorización de la hacienda es negativo, el resultado del componente por aumento de peso se verá disminuido, obteniéndose un ingreso bruto por producción menor para el periodo bajo análisis.

6.4.6. Estado de resultados

Se expondrán los estados de resultados por canal de venta y bajo el Método de Costeo definido para el desarrollo del presente trabajo en el apartado 2.5.2. del Marco Teórico.

6.4.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso de que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa sin intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 102, el ingreso bruto por producción de la sub-actividad cría logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Mientras que en el caso de la recría los ingresos por producción son incapaces de hacer frente a los costos variables. Si se observa el valor que arroja la contribución marginal total del resultado de la ganadería en su conjunto, la actividad cría logra cubrir la ineficiencia de la recría, lo que demuestra la presencia de beneficios cruzados en la actividad ganadera. Al deducir de la contribución marginal de la sub-actividad cría sus costos fijos directos, se infiere que la misma es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de quebrantos. La pérdida generada por la sub-actividad cría asciende a \$527.043,43. Naturalmente la actividad recría se encuentra en zona de quebrantos por la incapacidad de hacer frente a sus costos variables. Si a la contribución marginal semi-neta de la actividad ganadera se le deducen los costos específicos de la actividad ganadera y los correspondientes a la estructura productiva, el resulta negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$1.235.136,10 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Austral no es capaz de generar un aporte positivo al resultado económico de los establecimientos agropecuarios.

Tabla 102. Estado de resultados venta directa sin intermediación.

	Cría	Recría	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	647.275,92	87.087,81	734.363,73		734.363,73
Resultado por recategorización	-197.272,47	-17.923,33	-215.195,80		-215.195,80
Ingreso bruto por producción	450.003,45	69.164,48	519.167,93		519.167,93
Costos variables de producción	2.422,96	37.937,21	40.360,17		40.360,17
Costos variables comercialización	21.187,27	7.290,21	28.477,48		28.477,48
Costos variables financieros	0,00	40.949,47	40.949,47		40.949,47
Contribución marginal total	426.393,22	-17.012,41	409.380,81		624.576,61
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	542.253,30		542.253,30		542.253,30
Costos fijos directos financieros	411.183,35		411.183,35		411.183,35
Contribución semi-neta	-527.043,43	-17.012,41	-544.055,84		-328.860,04
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			98.875,19		98.875,19
Costos fijos indirectos financieros			17.205,61		17.205,61
Resultado neto ganadería			-660.136,64		-660.136,64
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					392.926,59
Costos fijos indirectos financieros					296.412,47
Costos fijos indirectos de administración					100.856,20
Resultado neto					-1.235.136,10

Fuente: Elaboración propia.

6.4.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso de que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa con intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 103, el ingreso bruto por producción de la sub-actividad cría logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Mientras que en el caso de la recría los ingresos brutos por producción son incapaces de hacer frente a los costos variables, lo que arroja una contribución marginal negativa. Si se analiza el valor que arroja la contribución marginal total del resultado de la actividad ganadera la misma es positiva, lo que permite inferir que al igual que en el canal de venta anterior la sub-actividad cría logra cubrir la ineficiencia de la recría. En este caso hay presencia de beneficios cruzados en la actividad ganadera al menos en términos de contribución marginal. Al deducir de la contribución marginal de la sub-actividad cría sus costos fijos directos, se infiere que la misma es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de quebrantos. La pérdida generada por la sub-actividad asciende a \$539.881. Naturalmente la actividad recría se encuentra en zona de quebrantos por la incapacidad de hacer frente a sus costos variables. Si a la contribución marginal semi-neta de la actividad ganadera se le deducen los costos específicos de la

actividad ganadera y los correspondientes a la estructura productiva, el resulta negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$1.587.566,82 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Austral no logra contribuir de manera positiva al resultado económico de los establecimientos agropecuarios, cuando las ventas son realizadas de manera directa con intermediación.

Tabla 104. Estado de resultados venta directa con intermediación.

	Cría	Recría	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	647.275,92	87.087,81	734.363,73		734.363,73
Resultado por recategorización	-197.272,47	-17.923,33	-215.195,80		-215.195,80
Ingreso bruto por producción	450.003,45	69.164,48	519.167,93		519.167,93
Costos variables de producción	2.422,96	37.937,21	40.360,17		40.360,17
Costos variables comercialización	34.024,84	15.606,77	49.631,61		49.631,61
Costos variables financieros	0,00	40.949,47	40.949,47		40.949,47
Contribución marginal total	413.555,65	-25.328,96	388.226,69		388.226,69
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	542.253,30		542.253,30		542.253,30
Costos fijos directos financieros	411.183,35		411.183,35		411.183,35
Contribución semi-neta	-539.881,00	-25.328,96	-565.209,96		-565.209,96
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			98.875,19		98.875,19
Costos fijos indirectos financieros			17.205,61		17.205,61
Resultado neto ganadería			-681.290,76		-681.290,76
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					392.926,59
Costos fijos indirectos financieros					296.412,47
Costos fijos indirectos de administración					100.856,20
Resultado neto					-1.587.566,82

Fuente: Elaboración propia.

6.4.6.3. Estado de resultados Remate feria

A continuación se exponen los resultados económicos para la actividad ganadera cuando el canal de venta es el remate feria.

Al igual que en los casos anteriores es posible inferir que los ingresos brutos de la actividad cría son suficientes para hacer frente a los costos variables de la sub-actividad. Mientras que en la recría se produce la situación inversa, los costos variables son superiores a los ingresos por producción. Al observar la contribución marginal total para la actividad ganadera en su conjunto continúan produciéndose beneficios cruzados en términos de contribución marginal.

Posteriormente, al deducir los costos fijos directos de la sub-actividad cría a su contribución marginal total, es posible inferir que la misma es incapaz de hacer frente a la totalidad de los mismos lo que denota que se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico. Es decir, en zona

de quebrantos. Si bien la sub-actividad cría no presenta costos fijos directos se mantiene en zona de quebrantos por la incapacidad del ingreso bruto por producción de hacer frente a los costos variables.

Al deducir de la contribución marginal semi-neta total los costos fijos específicos de la actividad ganadera se observa una pérdida de la actividad ganadera de \$682.686,45. La cual sumada a los costos fijos de la estructura productiva genera una pérdida total de \$1.705.043,31, que debería ser cubierta por la actividad agrícola para lograr ubicar al establecimiento en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera en la Pampa Austral no es capaz de contribuir de manera positiva al resultado económico de los establecimientos agropecuarios, cuando las ventas son realizadas a través de remates ferias.

Tabla 105. Estado de resultados venta por Remate feria (\$/año).

	Cría	Recría	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	647.275,92	87.087,81	734.363,73		734.363,73
Resultado por recategorización	-197.272,47	-17.923,33	-215.195,80		-215.195,80
Ingreso bruto por producción	450.003,45	69.164,48	519.167,93		519.167,93
Costos variables de producción	2.422,96	37.937,21	40.360,17		40.360,17
Costos variables comercialización	34.839,78	16.187,52	51.027,30		51.027,30
Costos variables financieros	0,00	40.949,47	40.949,47		40.949,47
Contribución marginal total	412.740,71	-25.909,71	386.831,00		386.831,00
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	542.253,30		542.253,30		542.253,30
Costos fijos directos financieros	411.183,35		411.183,35		411.183,35
Contribución semi-neta	-540.695,94	-25.909,71	-566.605,65		-566.605,65
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			98.875,19		98.875,19
Costos fijos indirectos financieros			17.205,61		17.205,61
Resultado neto ganadería			-682.686,45		-682.686,45
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					392.926,59
Costos fijos indirectos financieros					296.412,47
Costos fijos indirectos de administración					100.856,20
Resultado neto					-1.705.043,31

Fuente: Elaboración propia.

6.4.6.4. Estado de resultados venta directa sin intermediación – Mercado de Liniers

A continuación se presentan los resultados económicos si las ventas de la producción de la sub-actividad cría se realizan de manera directa sin intermediación y las propias de la sub-actividad recría por medio del Mercado de Liniers.

El análisis se efectúa sobre los resultados de la sub-actividad cría, de la actividad ganadera en su conjunto y de la empresa en su conjunto sin considerar la actividad agrícola, ya que los resultados de la sub-actividad cría coinciden con los determinados en el apartado 6.4.6.1. para el canal de venta directa sin intermediación.

Es posible inferir que la decisión de comercializar los animales en el Mercado de Liniers naturalmente incrementa los costos variables, lo que incrementa la incapacidad del ingreso bruto por producción de la sub-actividad cría de hacer frente a los costos variables totales de la misma.

En la composición de la contribución marginal total de la actividad ganadera se observa que la sub-actividad cría continúa cubriendo la ineficiencia de la cría.

Al considerar los costos fijos de la sub-actividad cría y los específicos de la actividad ganadera se observa una pérdida total de la actividad ganadera de \$678.912,53. Si se compara este resultado con el que se obtiene si la producción de ambas sub-actividades es comercializada con intermediación (consignatarios o remates ferias), resulta conveniente la presente alternativa de comercialización.

Finalmente, al deducir los costos de la estructura productiva al resultado de la actividad ganadera, se observa una pérdida total de \$ 1.469.107,79, la cual debería ser cubierta por la actividad agrícola de modo de que el establecimiento en su conjunto se encuentre en zona de beneficios.

Tabla 106. Estado de resultados venta directa sin intermediación – Mercado de Liniers (\$/año).

	Cría	Recría	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	647.275,92	87.087,81	734.363,73		734.363,73
Resultado por recategorización	-197.272,47	-17.923,33	-215.195,80		-215.195,80
Ingreso bruto por producción	450.003,45	69.164,48	519.167,93		519.167,93
Costos variables de producción	2.422,96	37.937,21	40.360,17		40.360,17
Costos variables comercialización	21.187,27	26.066,11	47.253,38		47.253,38
Costos variables financieros	0,00	40.949,47	40.949,47		40.949,47
Contribución marginal total	426.393,22	-35.788,30	390.604,92		390.604,92
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	542.253,30		542.253,30		542.253,30
Costos fijos directos financieros	411.183,35		411.183,35		411.183,35
Contribución semi-neta	-527.043,43	-35.788,30	-562.831,73		-562.831,73
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			98.875,19		98.875,19
Costos fijos indirectos financieros			17.205,61		17.205,61
Resultado neto ganadería			-678.912,53		-678.912,53
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					392.926,59
Costos fijos indirectos financieros					296.412,47
Costos fijos indirectos de administración					100.856,20
Resultado neto					-1.469.107,79

Fuente: Elaboración propia.

6.4.6.5. Estado de resultados venta directa con intermediación – Mercado de Liniers

A continuación se presentan los resultados económicos si las ventas de la producción de la sub-actividad cría se realizaran de manera directa con intermediación y las propias de la sub-actividad recría por medio del Mercado de Liniers.

El análisis se realiza sobre los resultados de la sub-actividad recría, de la actividad ganadera en su conjunto y de la empresa en su conjunto sin considerar la actividad agrícola, ya que los resultados de la sub-actividad cría coinciden con los determinados en el apartado 6.4.6.2. para el canal de venta directa con intermediación.

Se observa que la decisión de comercializar los animales en el Mercado de Liniers naturalmente incrementa los costos variables, lo que amplía la incapacidad del ingreso bruto por producción de hacer frente a los costos variables.

La sub-actividad cría continua cubriendo la ineficiencia de la recría, ya que la contribución marginal total continua arrojando resultados positivos.

Tabla 107. Estado de resultados venta directa con intermediación – Mercado de Liniers (\$/año).

	Cría	Recría	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	647.275,92	87.087,81	734.363,73		734.363,73
Resultado por recategorización	-197.272,47	-17.923,33	-215.195,80		-215.195,80
Ingreso bruto por producción	450.003,45	69.164,48	519.167,93		519.167,93
Costos variables de producción	2.422,96	37.937,21	40.360,17		40.360,17
Costos variables comercialización	34.024,84	26.066,11	60.090,95		60.090,95
Costos variables financieros	0,00	40.949,47	40.949,47		40.949,47
Contribución marginal total	413.555,65	-35.788,30	377.767,35		377.767,35
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	542.253,30		542.253,30		542.253,30
Costos fijos directos financieros	411.183,35		411.183,35		411.183,35
Contribución semi-neta	-539.881,00	-35.788,30	-575.669,30		-575.669,30
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			98.875,19		98.875,19
Costos fijos indirectos financieros			17.205,61		17.205,61
Resultado neto ganadería			-691.750,10		-691.750,10
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					392.926,59
Costos fijos indirectos financieros					296.412,47
Costos fijos indirectos de administración					100.856,20
Resultado neto					-1.481.945,36

Fuente: Elaboración propia.

Al considerar los costos fijos de la sub-actividad cría y los específicos de la actividad ganadera se observa una pérdida total de la actividad ganadera de \$691.750,10. Si se compara este resultado con el que se obtiene si la producción de ambas sub-actividades es comercializada con y sin intermediación (consignatarios o remates ferias), no resulta conveniente la presente alternativa de comercialización (Tabla 107).

Al deducir los costos de la estructura productiva al resultado de la actividad ganadera, se observa una pérdida total de \$ 1.481.945,36, la cual debería ser cubierta por la actividad agrícola de modo de que el establecimiento en su conjunto se encuentre en zona de beneficios (Tabla 107).

6.4.6.6. Estado de resultados venta Remate Feria – Mercado de Liniers

A continuación se presentan los resultados económicos si las ventas de la producción de la sub-actividad cría se realizaran a través de remates ferias y las propias de la sub-actividad recria por medio del Mercado de Liniers.

El análisis se realiza sobre los resultados de la sub-actividad recria, de la actividad ganadera en su conjunto y de la empresa de manera global sin considerar la actividad agrícola, ya que los resultados de la sub-actividad cría coinciden con los determinados en el apartado 6.4.6.3. para el canal de venta a través de Remates Ferias.

Es posible inferir que la decisión de comercializar los animales por medio del Mercado de Liniers naturalmente incrementa los costos variables, lo que amplía la incapacidad del ingreso bruto por producción de hacer frente a los costos variables.

La sub-actividad cría continua cubriendo la ineficiencia de la recria, ya que la contribución marginal total continua arrojando resultados positivos.

Al considerar los costos fijos de la sub-actividad cría y los específicos de la actividad ganadera se observa una pérdida total de la actividad ganadera de \$692.565,04. Si se compara este resultado con el que se obtiene si la producción de ambas sub-actividades es comercializada con y sin intermediación (consignatarios o remates ferias), no resulta conveniente la presente alternativa de comercialización.

Finalmente, al deducir los costos de la estructura productiva al resultado de la actividad ganadera, se observa una pérdida total de \$ 1.482.760,30, la cual debería ser cubierta por la actividad agrícola de modo de que el establecimiento en su conjunto se encuentre en zona de beneficios.

Tabla 108. Estado de resultados venta por Remate feria – Mercado de Liniers (\$/año).

	Cría	Recría	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	647.275,92	87.087,81	734.363,73		734.363,73
Resultado por recategorización	-197.272,47	-17.923,33	-215.195,80		-215.195,80
Ingreso bruto por producción	450.003,45	69.164,48	519.167,93		519.167,93
Costos variables de producción	2.422,96	37.937,21	40.360,17		40.360,17
Costos variables comercialización	34.024,84	26.066,11	60.090,95		60.090,95
Costos variables financieros	0,00	40.949,47	40.949,47		40.949,47
Contribución marginal total	413.555,65	-35.788,30	377.767,35		377.767,35
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	542.253,30		542.253,30		542.253,30
Costos fijos directos financieros	411.183,35		411.183,35		411.183,35
Contribución semi-neta	-539.881,00	-35.788,30	-575.669,30		-575.669,30
Costos fijos específicos para la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			98.875,19		98.875,19
Costos fijos indirectos financieros			17.205,61		17.205,61
Resultado neto ganadería			-691.750,10		-691.750,10
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					392.926,59
Costos fijos indirectos financieros					296.412,47
Costos fijos indirectos de administración					100.856,20
Resultado neto					-1.267.564,50

Fuente: Elaboración propia.

6.4.7. Resultados por tenencia

Teniendo en cuenta el apartado 2.6.2. del Marco Teórico en el cual se presentan otros componentes del resultado de la actividad ganadera, se estima el resultado por tenencia de inventarios cada una de las categorías que conforman el rodeo productivo.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos para la sub-actividad cría asciende a \$38.622,40, mantiene signo negativo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son menores que el valor que mantienen si las mismas son valuadas a precios de inicio de ejercicio.

Tabla 109. Resultado por tenencia de inventarios por categoría sub-actividad cría (\$/año).

Vacas de descarte			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 4,29	\$ 0,00	\$ 4,34	\$ 0,00	\$ 0,00
Ternero			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 11,45	\$ 0,00	\$ 11,80	\$ 0,00	\$ 0,00
Ternera			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 11,32	\$ 0,00	\$ 10,71	\$ 0,00	\$ 0,00
Vaca			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	216					
	Kg/cabezas	450					
	Kilos totales	97.200	\$ 4,78	\$ 464.130,00	\$ 5,19	\$ 504.468,00	- \$ 40.338,00
Vaquillona 1°			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	74					
	Kg/cabezas	410					
	Kilos totales	30.340	\$ 8,57	\$ 259.983,46	\$ 8,50	\$ 257.859,66	\$ 2.123,80
Vaquillona 2°			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	74					
	Kg/cabezas	450					
	Kilos totales	33.300	\$ 8,57	\$ 285.347,70	\$ 8,50	\$ 283.016,70	\$ 2.331,00
Ternera reposición			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	74					
	Kg/cabezas	232					
	Kilos totales	17.168	\$ 11,17	\$ 191.680,72	\$ 10,69	\$ 183.525,92	\$ 8.154,80
Toros			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	13					
	Kg/cabezas	600					
	Kilos totales	7.800	\$ 18,49	\$ 144.235,00	\$ 19,89	\$ 155.129,00	-\$ 10.894,00

Fuente: Elaboración propia.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos para la sub-actividad recría asciende a \$10.702,45, mantiene signo positivo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son mayores que el valor que mantienen si las mismas son valuadas a precios de inicio de ejercicio.

Tabla 110. Resultado por tenencia de inventarios por categoría sub-actividad recría (\$/año).

Novillitos			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)
Inventario Inicial	Cabezas	61,00				
	Kg/cabezas	242,00				
	Kilos totales	14.762,00	\$ 9,34	\$ 137.877,08	\$ 8,62	\$ 127.174,63
RESULTADO POR TENENCIA						\$ 10.702,45

Fuente: Elaboración propia.

6.5. Análisis económicos Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

6.5.1. Definición de la unidad de costeo

Como se estableció en el apartado 5.5. del Capítulo III, el sistema ganadero predominante en la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania es el Ciclo Completo, el cual tiene como productos principales terneros/as destetados, novillos, vaquillonas y vacas de conserva.

Partiendo del concepto de unidad de costeo presentado en el apartado 2.2. del Marco Teórico se define que para las actividades ganaderas cría e invernada bovina, la unidad objeto de costeo son los kilogramos obtenidos de las categorías ternero, ternera, novillo, vaquillona y vacas de conserva. Por lo tanto, los niveles de producción dependerán de los kilogramos destetados de las categorías ternero y ternera y de los kilogramos engordados de las categorías novillo, vaquillona y vacas de conserva por ciclo productivo.

6.5.2. Conceptos que componen cada tipo de costo

- Los **costos variables de producción** están conformados por los esfuerzos relacionados a los tratamientos sanitarios efectuados sobre las categorías de terneros, terneras, novillos, vaquillonas y vacas de conserva, los costos asociados al permiso de marcación de los terneros y terneras al nacer y la alimentación del rodeo de invernada.

- Los **costos variables de comercialización** varían en función del canal de comercialización elegido por el productor para realizar la transacción. Forman parte de estos costos los esfuerzos económicos vinculados a comisiones por venta, guía de traslado, derecho de registro, DTA - SENASA, Impuesto a los Ingresos Brutos, certificado de venta, Impuesto de sellos, Impuesto al cheque, transporte de la hacienda en pie para su venta, formularios y precintos.

- Los **costos variables financieros** están conformados por los esfuerzos relacionados al interés sobre el rodeo de invernada y el interés sobre los verdeos y los rollos destinados a la alimentación del rodeo de invernada.

- Los **costos fijos directos de producción** son el resultado de la alimentación del rodeo reproductor, de los tratamientos efectuados sobre el rodeo reproductor, la depreciación de la hacienda reproductora.

- Los **costos fijos directos financieros** son el resultado del costo de oportunidad sobre el capital circulante (verdeos de invierno y de verano) destinados a la alimentación del rodeo reproductor, el costo de oportunidad sobre el capital fijo (rodeo reproductor, pasturas plurianuales destinadas a la alimentación del rodeo reproductor y al de invernada).

- Los **costos fijos específicos de la actividad ganadera de producción**, están conformados por la remuneración del personal dedicado a las actividades ganaderas, los honorarios del médico veterinario, el mantenimiento de los activos específicos y la depreciación de los activos específicos.

- Los **costos fijos específicos de la actividad ganadera de financiación**, son el resultado del costo de oportunidad sobre los activos específicos.

- Los **costos fijos indirectos de producción** son los esfuerzos económicos de los honorarios del Ingeniero Agrónomo, el pago de la telefonía, los impuestos y las tasas, la depreciación y la conservación de los activos generales, el mantenimiento de los activos generales, la renta fundiaria, y la movilidad.

- Los **costos fijos indirectos de administración** son el resultado de los honorarios del asesoramiento contable y la remuneración empresaria.

- Los **costos fijos indirectos financieros** son los esfuerzos económicos relacionados al costo de oportunidad sobre los activos generales.

6.5.3. Determinación de los Ingresos Brutos por ventas

Sub-actividad invernada

Como puede observarse en la Tabla 111 las ventas de la categoría novillo son las que mayor ingreso generan, representando el 58,44% de los ingresos totales por ventas.

Tabla 111. Ingresos brutos por venta sub-actividad cría (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kilogramos cabeza con desbaste	Kilogramos totales con desbaste	\$ kilogramo	\$ totales
Novillo	450,00	436,50	46.705,50	8,84	412.876,62
Vaquillona	328,00	318,16	13.044,56	9,31	121.444,85
Vaca de Conserva	585,00	567,45	32.344,65	5,32	172.073,54

Fuente: Elaboración propia.

6.5.4. Estado de costos

En esta sección, se presenta la información vinculada a los costos. Se exhiben en primera instancia los costos variables (producción, financieros y comercialización), luego los costos fijos directos (producción y financieros), los costos fijos específicos de la actividad ganadera (producción y financieros) y por último, los costos fijos indirectos (producción, financieros y administración).

6.5.4.1. Costos variables

- **Venta directa sin intermediación**

Al analizar la composición de los costos variables de producción para la sub-actividad cría es posible inferir que los esfuerzos económicos vinculados a los tratamientos sanitarios de ambas categorías representan el 96,35% de los mimos.

Tabla 112. Costos variables totales sub-actividad cría bajo venta directa sin intermediación (\$/año).

Costos variables	Ternero	Tenera	Vaca de descarte
Producción	Anexo IV - A	Anexo IV - A	Anexo IV - A
Sanidad	1.975,28	2.136,32	0,00
Permiso de marcación	74,90	74,20	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>2050,18</i>	<i>2.210,52</i>	<i>0,00</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	2.050,18	2.210,52	0,00

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la sub-actividad invernada los costos variables de producción representan para la categoría novillo el 39,51% de los costos variables totales, en lo que respecta a la categoría vaquillona el 39,76% y para la categoría Vaca de Conserva el 46,67%. Para las tres categorías el concepto más relevante es la alimentación del rodeo, representando entre el 91% y el 95% de dichos costos.

Con respecto a la comercialización de la hacienda en pie, es posible inferir que el transporte de los animales hasta el punto de venta es el concepto con mayor participación, constituyendo en el caso de la categoría ternero el 45,21% del total de esfuerzos económicos

vinculados a la venta, para las vaquillonas el 45,50% y para la categoría vaca de conserva el 57,22%.

La estructura de costos variables financieros presenta que el interés generado por la inmovilización de la inversión en hacienda es el concepto con mayor participación para las tres categorías, representando entre un 85% y un 88%.

Tabla 113. Costos variables totales sub-actividad invernada bajo venta directa sin intermediación (\$/año).

Costos variables	Novillo	Vaquillona	Vaca de Conserva
Producción	Anexo IV - B	Anexo IV - B	Anexo IV - B
Alimentación	39.568,65	13864,62	26325,09
Sanidad	3.531,00	1.353,00	1.438,68
<i>Total costos variables producción</i>	<i>43.099,65</i>	<i>15.217,62</i>	<i>27.763,77</i>
Comercialización	Anexo IV - C	Anexo IV - C	Anexo IV - C
Ingresos Brutos	4.203,50	1.174,01	1.617,23
Transporte de hacienda en pie	9.630,00	2958,56	6.669,00
Formularios y precintos	6,90	2,08	4,81
Guía de traslado	256,80	98,4	136,80
SENASA - DTA	203,30	77,9	108,30
Impuesto de sellos	1.868,22	652,23	970,34
Impuesto al cheque	4.756,00	1.396,06	1.948,41
Certificado de venta	240,75	92,25	128,25
IPCVA	133,75	51,25	71,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>21.299,22</i>	<i>6.502,74</i>	<i>11.654,39</i>
Financieros	Anexo IV - D	Anexo IV - D	Anexo IV - D
Interés hacienda	39.469,85	14.185,12	16.853,46
Interés verdeo - rollo	5.214,75	2.370,75	3.223,20
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>44.684,59</i>	<i>16.555,87</i>	<i>20.076,66</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	109.083,46	38.276,23	59.494,82

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta directa con intermediación**

Al analizar la composición de los costos variables de producción para la sub-actividad cría es posible inferir que los esfuerzos económicos vinculados a los tratamientos sanitarios de ambas categorías representan el 96,35% de los mimos, coincidentemente con el canal de venta anterior.

Tabla 114. Costos variables totales sub-actividad cría bajo venta directa con intermediación (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo IV - E	Anexo IV - E	Anexo IV - E
Sanidad	1.975,28	2.136,32	0,00
Permiso de marcación	74,90	74,20	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>2050,18</i>	<i>2.210,52</i>	<i>0,00</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	2.050,18	2.210,52	0,00

Fuente: Elaboración propia.

En la sub-actividad invernada los costos variables de producción representan para la categoría novillo el 39,51% de los costos variables totales, para la categoría vaquillona el 39,76% y para la categoría vaca de conserva el 46,67%. Para las tres categorías el concepto más relevante es la alimentación del rodeo, representando entre el 91% y el 95% de dichos costos.

En la comercialización de la hacienda, el concepto más representativo para las categorías novillo y vaquillona son las comisiones por venta y posteriormente el transporte de los animales hasta el punto de venta. La categoría novillo mantiene una participación del 39,64% y del 26,36%, respectivamente. Mientras que la categoría vaquillona representa el 39,09% y el 26,86%,

respectivamente. Para la categoría vaca de conserva el transporte de hacienda en pie constituye aproximadamente el 37% de los esfuerzos vinculados a la comercialización de los animales y las comisiones por venta el 36%.

La estructura de costos variables financieros coincide con la correspondiente al canal de venta anterior, presentando como concepto más relevante el interés generado por la inmovilización de la inversión en hacienda.

Tabla 115. Costos variables totales sub-actividad internada bajo venta directa c/ intermediación.

Costos variables	Novillo	Vaquillona	Vaca de Conserva
Producción	Anexo IV - F	Anexo IV - F	Anexo IV - F
Sanidad	39.568,65	13864,62	26325,09
Alimentación	3.531,00	1.353,00	1.438,68
<i>Total costos variables producción</i>	<i>43.099,65</i>	<i>15.217,62</i>	<i>27.763,77</i>
Comercialización	Anexo IV - G	Anexo IV - G	Anexo IV - G
Ingresos Brutos	4.203,50	1.174,01	1.617,23
Transporte de hacienda en pie	9.630,00	2.958,56	6.669,00
Formularios y precintos	6,90	2,08	4,81
Guía de traslado	256,80	98,40	136,80
SENASA - DTA	203,30	77,90	108,30
Impuesto de sellos	1.868,22	652,23	970,34
Impuesto al cheque	4.571,05	1.341,27	1.870,78
Certificado de venta	240,75	92,25	128,25
IPCVA	133,75	51,25	71,25
Derecho registro	934,11	260,89	323,45
Comisiones	14.478,71	4.304,70	6.145,48
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>36.527,08</i>	<i>11.013,54</i>	<i>18.045,70</i>
Financieros	Anexo IV - H	Anexo IV - H	Anexo IV - H
Interés hacienda	39.469,85	14.185,12	16.853,46
Interés verdeo - rollo	5.214,75	2.370,75	3.223,20
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>44.684,59</i>	<i>16.555,87</i>	<i>20.076,66</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	124.311,32	42.787,03	65.886,13

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Remate feria**

Cuando las ventas son realizadas a través de remates ferias la composición de los costos variables de producción y financieros coincide con los dos canales de venta expuestos con anterioridad, tanto para la sub-actividad cría como para la de internada.

Tabla 116. Costos variables totales sub-actividad cría a través de remate feria (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de Conserva
Producción	Anexo IV - I	Anexo IV - I	Anexo IV - I
Sanidad	1.975,28	2.136,32	0,00
Permiso de marcación	74,90	74,20	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>2050,18</i>	<i>2.210,52</i>	<i>0,00</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	2.050,18	2.210,52	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la comercialización de los animales, en las categorías novillo y vaquillona las comisiones por venta son el concepto con mayor participación, constituyendo aproximadamente el 41% en ambos casos. Mientras que para la categoría vaca de conserva, el transporte de la hacienda en pie es el concepto más relevante, constituyendo el 36% de los mismos.

Tabla 117. Costos variables totales sub-actividad invernada a través de remate feria (\$/año).

Costos variables	Novillo	Vaquillona	Vaca de Conserva
Producción	Anexo IV - J	Anexo IV - J	Anexo IV - J
Sanidad	39.568,65	13864,62	26325,09
Alimentación	3.531,00	1.353,00	1.438,68
<i>Total costos variables producción</i>	<i>43.099,65</i>	<i>15.217,62</i>	<i>27.763,77</i>
Comercialización	Anexo IV - K	Anexo IV - K	Anexo IV - K
Ingresos Brutos	4.203,50	1.174,01	1.617,23
Transporte de hacienda en pie	9.630,00	2.958,56	6.669,00
Formularios y precintos	6,90	2,08	4,81
Guía de traslado	256,80	98,40	136,80
SENASA - DTA	203,30	77,90	108,30
Impuesto de sellos	1.868,22	652,23	970,34
Impuesto al cheque	4.559,84	1.338,14	1.866,90
Certificado de venta	240,75	92,25	128,25
Derecho de registro	934,11	260,89	323,45
Comisiones	15.412,82	4.565,60	6.468,93
IPCVA	133,75	51,25	71,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>37.449,98</i>	<i>11.271,30</i>	<i>18.365,26</i>
Financieros	Anexo IV - L	Anexo IV - L	Anexo IV - L
Interés hacienda	39.469,85	14.185,12	16.853,46
Interés verdeos - rollos	5.214,75	2.370,75	3.223,20
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>44.684,59</i>	<i>16.555,87</i>	<i>20.076,66</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	125.234,22	43.044,79	66.205,69

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Sí los animales son comercializados en el Mercado de Liniers, la composición y análisis de los costos variables de producción y financiación se corresponde con el realizado en los tres canales de venta anteriores, para ambas sub-actividades.

Tabla 118. Costos variables totales sub-actividad cría bajo venta por medio del Mercado de Liniers (\$/año).

Costos variables	Ternero	Ternera	Vaca de descarte
Producción	Anexo IV - M	Anexo IV - M	Anexo IV - M
Sanidad	1.975,28	2.136,32	0,00
Permiso de marcación	74,90	74,20	0,00
<i>Total costos variables producción</i>	<i>2050,18</i>	<i>2.210,52</i>	<i>0,00</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	2.050,18	2.210,52	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Los esfuerzos realizados para ubicar los animales en el punto de venta son los más representativos, constituyendo en los casos de las categorías novillo y vaquillona el 42%, y en la correspondiente a la vaca de conserva el 54% de dichos costos. Posteriormente, se ubican los costos asociados a las comisiones por ventas, con una participación del 36% para las categorías novillo y vaquillona, y en el caso de la vaca de conserva aproximadamente el 29%.

Tabla 119. Costos variables totales sub-actividad invernada a través del Mercado de Liniers (\$/año).

Costos variables	Novillo	Vaquillona	Vacas de conserva
Producción	Anexo IV - N	Anexo IV - N	Anexo IV - N
Sanidad	39.568,65	13864,62	26325,09
Alimentación	3.531,00	1.353,00	1.438,68
<i>Total costos variables producción</i>	<i>43.099,65</i>	<i>15.217,62</i>	<i>27.763,77</i>
Comercialización	Anexo IV - N	Anexo IV - N	Anexo IV - N
Ingresos Brutos	4.203,50	1.174,01	1.617,23
Transporte de hacienda en pie	23.593,50	7.127,44	16.339,05
Formularios y precintos	6,90	2,08	4,81
Guía de traslado	256,80	98,40	136,80
SENASA - DTA	203,30	77,90	108,30
Impuesto de sellos	1.868,22	652,23	970,34
Impuesto al cheque	4.330,62	1.269,33	1.723,69
Certificado de venta	240,75	92,25	128,25
Derecho de registro	934,11	260,89	323,45
Comisiones	20.550,42	6.130,94	8.733,06
IPCVA	133,75	51,25	71,25
<i>Total costos variables de comercialización</i>	<i>56.321,87</i>	<i>16.936,72</i>	<i>30.156,23</i>
Financieros	Anexo IV - O	Anexo IV - O	Anexo IV - O
Interés hacienda	39.469,85	14.185,12	16.853,46
Interés verdeos - rollos	5.214,75	2.370,75	3.223,20
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>44.684,59</i>	<i>16.555,87</i>	<i>20.076,66</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	144.106,11	48.710,21	77.996,66

Fuente: Elaboración propia.

Es posible observar que para todos los canales de venta los esfuerzos vinculados a la producción deberían orientarse a una correcta planificación de la cadena forrajera que le permita combinar recursos forrajeros con máxima producción a un bajo costo de implantación. Mientras que en la comercialización la variable clave es llevar adelante acciones de negociación en el intercambio comercial que le permitan disminuir la incidencia de las comisiones por venta y el costo del flete en el resultado final de la venta.

6.5.4.2. Costos fijos directos

A continuación se exponen los costos fijos directos de cada una de las sub-actividades por canal de venta.

Sub-actividad cría

Los costos fijos directos de la sub-actividad cría están constituidos el 57% por costos fijos de producción y el 43% restante por costos fijos financieros.

Dentro de los costos fijos de producción la alimentación del rodeo reproductor representa el 91,45% de los mismos, lo que denota la necesidad de llevar adelante una correcta planificación de la cadena forrajera, teniendo en cuenta el correcto aprovechamiento de los alimentos disponibles y el análisis de qué tipo de especies son las más convenientes desde el punto de vista nutricional y económico.

Los esfuerzos económicos vinculados a la función de financiación tienen como principal concepto, el interés que se genera por la inmovilización del rodeo reproductor el cual representa aproximadamente el 43%. Posteriormente, se ubica el interés sobre verdeos y rollos con una participación de aproximadamente el 29%.

Tabla 120. Costos fijos directos bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación
Producción			
Alimentación rodeo reproductor	IV – 1	357.825,84	357.825,84
Sanidad rodeo reproductor	IV – 2	10.925,19	10.925,19
Depreciación rodeo reproductor	IV – 3	22.510,40	22.510,40
<i>Total de producción</i>		391.261,43	391.261,43
Financieros			
Interés pastura plurianual	IV – 4	26.562,99	26.562,99
Interés verdeo - rollo	IV – 5	69.472,18	69.472,18
Interés rodeo reproductor	IV – 6	198.591,48	198.591,48
<i>Total de financiación</i>		294.626,65	294.626,65
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		685.888,08	685.888,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 121. Costos fijos directos a través de remate feria y del Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta Remate Feria	Venta Mercado de Liniers
Producción			
Alimentación rodeo reproductor	IV – 1	357.825,84	357.825,84
Sanidad rodeo reproductor	IV – 2	10.925,19	10.925,19
Depreciación rodeo reproductor	IV – 3	22.510,40	22.510,40
<i>Total de producción</i>		391.261,43	391.261,43
Financieros			
Interés pastura plurianual	IV – 4	26.562,99	26.562,99
Interés verdeo - rollo	IV – 5	69.472,18	69.472,18
Interés rodeo reproductor	IV – 6	198.591,48	198.591,48
<i>Total de financiación</i>		294.626,65	294.626,65
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		685.888,08	685.888,08

Fuente: Elaboración propia.

Sub-actividad invernada

En el caso de la estructura de costos fijos directos de la sub-actividad invernada el 100% de los mismos, están asociados al interés que se genera por la inmovilización de la inversión en la pastura plurianual que se destina a la alimentación del rodeo.

Tabla 122. Costos fijos directos bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación
Financieros			
Interés pastura plurianual	IV - 4	24.808,52	24.808,52
<i>Total de financiación</i>		24.808,52	24.808,52
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		24.808,52	24.808,52

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 123. Costos fijos directos a través de remate feria y del Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta Remate Feria	Venta Mercado de Liniers
Financieros			
Interés de pastura plurianual	IV – 4	24.808,52	24.808,52
<i>Total de financiación</i>		24.808,52	24.808,52
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		24.808,52	24.808,52

Fuente: Elaboración propia.

6.5.4.3. Costos fijos específicos de la actividad ganadera

A continuación se expone la estructura de costos fijos específicos de la actividad ganadera, los cuales comúnmente se denominan costos ajenos a la actividad agrícola. Estos

Tesis de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural (U.N.S) – Lic. Marianela De Batista

surgen como consecuencia de que las explotaciones desarrollan más de una sub-actividad ganadera, las cuales generan costos que son indirectos a cada una de ellas y que no guardan ninguna vinculados con la agricultura.

Estos están conformados en un 80% por los costos pertenecientes a la función de producción y el 20% restante por costos financieros.

Dentro de los costos fijos de producción el concepto más relevante es el correspondiente al pago de la mano de obra directa que representa el 56% de los mismos y posteriormente se ubica el pago de honorarios al veterinario con una participación de aproximadamente el 24%.

En cuanto a los costos fijos pertenecientes a la función de financiación el 100% de los mismos está representado por el interés que se genera por la inmovilización de la inversión en activos específicos.

Tabla 124. Costos fijos específicos de la actividad ganadera bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación
Producción			
Mantenimientos activos específicos	IV - 7	12.000,00	12.000,00
Mano de obra directa	IV - 8	55.964,52	55.964,52
Honorarios veterinario	IV - 9	24.037,00	24.037,00
Depreciación activos específicos	IV - 10	8.335,65	8.335,65
<i>Total de producción</i>		<i>100.337,17</i>	<i>100.337,17</i>
Financieros			
Interés activos específicos	IV - 11	25.257,44	25.257,44
<i>Total de financiación</i>		<i>25.257,44</i>	<i>25.257,44</i>
TOTAL COSTOS FIJOS		125.594,61	125.594,61

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 125. Costos fijos específicos de la actividad ganadera remate feria y del Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Mantenimientos activos específicos	IV - 7	12.000,00	12.000,00
Mano de obra directa	IV - 8	55.964,52	55.964,52
Honorarios veterinario	IV - 9	24.037,00	24.037,00
Depreciación activos específicos	IV - 10	8.335,65	8.335,65
<i>Total de producción</i>		<i>100.337,17</i>	<i>100.337,17</i>
Financieros			
Interés activos específicos	IV - 11	25.257,44	25.257,44
<i>Total de financiación</i>		<i>25.257,44</i>	<i>25.257,44</i>
TOTAL COSTOS FIJOS		125.594,61	125.594,61

Fuente: Elaboración propia.

6.5.4.4. Costos fijos indirectos

Los costos fijos indirectos están representados en un 50% por la función de producción, en un 36% por la de financiación y el 14% restante por la administración.

Dentro de los costos fijos de la función de producción la renta fundiaria representa aproximadamente el 47% de los mismos y en segundo lugar se ubica la movilidad con una participación aproximada del 22%.

Respecto a los costos fijos de administración la remuneración empresaria es el concepto que concentra aproximadamente el 69% de los mismos.

Los costos fijos indirectos financieros están representados el 100% por el interés que se genera por la inmovilización de la inversión en los activos generales de la empresa.

Tabla 126. Costos fijos indirectos venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa s/intermediación	Venta directa c/ intermediación
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	IV – 12	11.880,00	11.880,00
Telefonía	IV – 13	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	IV – 14	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	IV – 15	3.815,00	3.815,00
Mantenimiento de activos generales	IV – 16	12.000,00	12.000,00
Movilidad	IV – 17	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	IV – 18	65.186,89	65.186,89
Renta fundiaria	IV – 19	159.848,50	159.848,50
<i>Total de producción</i>		343.164,09	343.164,09
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	IV – 20	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	IV – 21	63.677,92	63.677,92
<i>Total de administración</i>		92.847,92	92.847,92
Financieros			
Interés de activos generales	IV – 22	245.091,97	245.091,97
<i>Total de financiación</i>		245.091,97	245.091,97
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		681.103,98	681.103,98

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 127. Costos fijos indirectos venta a través de Remate feria y Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	IV – 12	11.880,00	11.880,00
Telefonía	IV – 13	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	IV – 14	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	IV – 15	3.815,00	3.815,00
Mantenimiento de activos generales	IV – 16	12.000,00	12.000,00
Movilidad	IV – 17	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	IV – 18	65.186,89	65.186,89
Renta fundiaria	IV – 19	159.848,50	159.848,50
<i>Total de producción</i>		343.164,09	343.164,09
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	IV – 20	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	IV – 21	63.677,92	63.677,92
<i>Total de administración</i>		92.847,92	92.847,92
Financieros			
Interés de activos generales	IV – 22	245.091,97	245.091,97
<i>Total de financiación</i>		245.091,97	245.091,97
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		681.103,98	681.103,98

Fuente: Elaboración propia.

6.5.5. Determinación del resultado por producción

A continuación se determinan los dos componentes que integran el resultado por producción. Por un lado, el aumento de kilos generados por el crecimiento vegetativo de los animales y por el otro, la diferencia de precios por cambiar de categoría.

6.5.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)

Se determina el componente del resultado de producción conformado por el aumento de peso para cada una de las categorías que conforman el rodeo, teniendo en cuenta para su definición los conceptos definidos en el apartado 2.6.1. del Marco Teórico.

El mismo es medido en términos físicos (kilos), para cada una de las categorías que integran el rodeo productivo, y valorizado a precios corrientes promedios para el periodo 2011.

Tabla 128. Resultado anual por producción por categoría (componente aumento de peso) expresado en kilogramos y pesos para la sub-actividad cría.

Concepto aumento de peso	Ternero	Ternera	Vaca	Vaquillona 1º	Vaquillona 2º	Ternera reposición
Existencia inicial (kg.)	0,00	0,00	84.150	26.780	29.250	15.080,00
Compras (kg.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ventas (kg.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cambios de categoría (Entradas en kg.)	0,00	0,00	0,00	18.265	29.250	10.725,00
Cambios de categoría (Salidas en kg.)	18.725	17.490	25.650	29.250	29.250	18.265,00
Existencia final (kg.)	0,00	0,00	85.500	26.000	29.250	14.040,00
Producción en kilogramos	18.725	17.490	27.000	10.205	0,00	6.500
Precio por kilogramo (\$/kg.)	11,95	11,46	4,60	8,83	8,48	11,19
Producción en pesos	223.716,94	200.435,40	124.200,00	90.110,15	0,00	72.735,00
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCION (COMPONENTE AUMENTO DE PESO)						711.197,49

Fuente: Elaboración propia.

Como es posible observar la categoría vaca es la que mayor resultado por producción genera en términos físicos, mientras que al valorizar la producción la categoría ternero es la que mayor resultado genera, posteriormente se ubica la categoría ternera.

Tabla 129. Resultado anual por producción por categoría (componente aumento de peso) expresado en kilogramos y pesos la sub-actividad invernada.

Concepto aumento de peso	Novillo	Vaquillona	Vaca de Conserva
Existencia inicial (kg.)	28.381,75	9.471,00	27.816,00
Compras (kg.)	0,00	0,00	0,00
Ventas (kg.)	48.150,00	13.448,00	33.345,00
Cambios de categoría (Entradas en kg.)	18.725,00	6.765,00	25.650,00
Cambios de categoría (Salidas en kg.)	0,00	0,00	0,00
Existencia final (kg.)	26.557,40	8.979,00	27.132,00
Producción en kilogramos	27.601	6.191	7.011
Precio por kilogramo (\$/kg.)	8,84	9,31	5,32
Producción en pesos	243.989,75	57.638,21	37.298,52
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCION (COMPONENTE AUMENTO DE PESO)			338.926,48

Fuente: Elaboración propia.

Para la sub-actividad invernada la categoría novillo genera el mayor resultado por producción según el componente aumento de peso, tanto en términos físicos como en términos monetarios.

6.5.5.2. Resultados por producción (componente recategorización)

A continuación se presenta el segundo componente del resultado por producción, el cual es generado por la recategorización de la hacienda a lo largo del ciclo productivo.

Tabla 130. Resultado anual por producción por categoría (componente recategorización) expresado en pesos para la sub-actividad cría.

Componente recategorización	Ternero	Ternera	Vaca	Vaquillona 1º	Vaquillona 2º	Ternera reposición
Kilogramos de la categoría base	0,00	0,00	450,00	281,00	450,00	165,00
Precio por kilogramo de la nueva categoría	11,95	11,46	4,60	8,83	8,48	11,19
Precio por kilogramo de la categoría base	0,00	0,00	8,48	11,11	8,72	11,46
Resultado por recategorización	0,00	0,00	- 99.522,00	- 41.552,88	0,00	- 2.895,75
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCION (COMPONENTE RECATEGORIZACIÓN)						-143.970,63

Fuente: Elaboración propia.

El resultado más desfavorable por la recategorización de la hacienda se produce en la categoría vaca cuando las vaquillonas de segundo servicio se convierten en vacas adultas.

De esta manera se demuestra que para el total de las categorías que conforman el rodeo productivo el resultado por recategorización es negativo, es decir, que el crecimiento de los animales se asocia a una disminución en el precio por kilogramo. Esto puede observarse en la Tabla 130 cuando la categoría ternera de reposición se recategoriza como vaquillona.

Como consecuencia que el componente del resultado por producción correspondiente a la recategorización de la hacienda es negativo, el ingreso bruto por producción obtenido para la sub-actividad cría en el periodo bajo análisis es menor.

Tabla 131. Resultado anual por producción por categoría (componente recategorización) expresado en pesos para la sub-actividad invernada.

Componente recategorización	Novillo	Vaquillona	Vaca de Conserva
Kilogramos de la categoría base	175,00	165,00	450,00
Precio por kilogramo de la nueva categoría	8,84	9,31	5,32
Precio por kilogramo de la categoría base	12,43	11,46	4,60
Resultado por recategorización	-40.779,38	-23.058,75	21.060,00
RESULTADO TOTAL POR PRODUCCION (COMPONENTE RECATEGORIZACIÓN)			-42.778,13

Fuente: Elaboración propia.

En la sub-actividad invernada, el resultado más desfavorable por la recategorización de la hacienda se produce cuando los terneros se convierten en novillos. Mientras que en la categoría vaca de conserva se produce la situación inversa ya que el valor de la nueva categoría es mayor que la categoría base.

Como consecuencia que el componente del resultado por producción correspondiente a la recategorización de la hacienda es negativo, en el periodo bajo análisis el ingreso bruto por producción para la sub-actividad invernada se verá disminuido.

6.5.6. Estado de resultados

Se expondrán los estados de resultados por canal de venta y bajo el Método de Costeo definido para el desarrollo del presente trabajo en el apartado 2.5.2 del Marco Teórico.

6.5.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso de que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa sin intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 132, el ingreso bruto por producción para ambas sub-actividades logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma los costos fijos directos se infiere que en el caso de la sub-actividad cría esta es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que la misma se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de quebrantos. La pérdida generada por la sub-actividad asciende a \$122.921,92. Mientras que en el caso de la sub-actividad invernada la contribución marginal logra cubrir satisfactoriamente los costos fijos directos, demostrando que se encuentra por encima de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de beneficios. La ganancia generada por la sub-actividad asciende a \$64.485,32. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos fijos específicos de la actividad ganadera, indica que la actividad ganadera genera una pérdida de \$184.031,22. Si al resultado de la ganadería se le deducen los costos fijos indirectos, el resultado negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$865.135,20 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania no logra contribuir de manera positiva al resultado económico de los establecimientos agropecuarios.

Tabla 132. Estado de resultados venta directa sin intermediación.

	Cría	Invernada	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	711.197,49	338.926,48	1.050.123,97		1.050.123,97
Resultado por recategorización	-143.970,63	-42.778,13	-186.748,76		-186.748,76
Ingreso bruto por producción	567.226,86	296.148,35	863.375,21		863.375,21
Costos variables de producción	4.260,70	86.081,04	90.341,74		90.341,74
Costos variables comercialización	0,00	39.456,35	39.456,35		39.456,35
Costos variables financieros	0,00	81.317,12	81.317,12		81.317,12
Contribución marginal total	562.966,16	89.293,84	652.260,00		652.260,00
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	391.261,43		391.261,43		391.261,43
Costos fijos directos financieros	294.626,65	24.808,52	319.435,17		319.435,17
Contribución semi-neta	-122.921,92	64.485,32	-58.436,61		-58.436,61
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			100.337,17		100.337,17
Costos fijos indirectos financieros			25.257,44		25.257,44
Resultado neto ganadería			-184.031,22		-184.031,22
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					343.164,09
Costos fijos indirectos financieros					245.091,97
Costos fijos indirectos de administración					92.847,92
Resultado neto					-865.135,20

Fuente: Elaboración propia.

6.5.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso de que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa con intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 133, el ingreso bruto por producción para ambas sub-actividades logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma los costos fijos directos se infiere que en el caso de la sub-actividad cría esta es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de quebrantos. La pérdida generada por la sub-actividad asciende a \$122.921,92. Mientras que en el caso de la sub-actividad invernada la contribución marginal logra cubrir satisfactoriamente los costos fijos directos, ubicándose por encima de su punto de equilibrio específico, situación que la posiciona en zona de beneficios. La ganancia generada por la sub-actividad asciende a \$38.355,35. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos fijos específicos de la actividad ganadera, el cálculo indica que la actividad ganadera genera una pérdida de \$210.161,19. Si al resultado de la ganadería se le deducen los costos fijos indirectos, el resultado negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$1.016.859,76 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania no es capaz de generar un aporte positivo al resultado económico de los establecimientos agropecuarios.

Tabla 133. Estado de resultados venta directa con intermediación.

	Cría	Invernada	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	711.197,49	338.926,48	1.050.123,97		1.050.123,97
Resultado por recategorización	-143.970,63	-42.778,13	-186.748,76		-186.748,76
Ingreso bruto por producción	567.226,86	296.148,35	863.375,21		863.375,21
Costos variables de producción	4.260,70	86.081,04	90.341,74		90.341,74
Costos variables comercialización	0,00	65.586,32	65.586,32		65.586,32
Costos variables financieros	0,00	81.317,12	81.317,12		81.317,12
Contribución marginal total	562.966,16	63.163,87	626.130,03		626.130,03
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	391.261,43		391.261,43		391.261,43
Costos fijos directos financieros	294.626,65	24.808,52	319.435,17		319.435,17
Contribución semi-neta	-122.921,92	38.355,35	-84.566,58		-84.566,58
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			100.337,17		100.337,17
Costos fijos indirectos financieros			25.257,44		25.257,44
Resultado neto ganadería			-210.161,19		-210.161,19
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					343.164,09
Costos fijos indirectos financieros					245.091,97
Costos fijos indirectos de administración					92.847,92
Resultado neto					-1.016.859,76

Fuente: Elaboración propia.

6.5.6.3. Estado de resultados Remate feria

Se expone a continuación el resultado económico de la actividad ganadera para el caso de un productor agropecuario que decida comercializar sus animales a través de remates ferias.

Al igual que en los casos anteriores es posible observar que los ingresos brutos de la ambas sub-actividades son suficientes para hacer frente a los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma los costos fijos directos se vislumbra que en el caso de la sub-actividad cría esta es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, situación que la posiciona en zona de quebrantos. La pérdida generada por la sub-actividad asciende a \$122.921,92. Mientras que en el caso de la sub-actividad invernada la contribución marginal logra cubrir satisfactoriamente los costos fijos directos, demostrando que misma se encuentra por encima de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de beneficios. La ganancia generada por la sub-actividad asciende a \$36.855,12. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos fijos específicos de la actividad ganadera, el cálculo indica que la actividad ganadera genera una pérdida de \$211.661,42. Si al resultado anterior se le deducen los costos fijos indirectos, el resultado negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$1.143.94,62 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania no logra contribuir de manera positiva al resultado económico de los establecimientos agropecuarios.

Tabla 134. Estado de resultados venta por Remate feria (\$/año).

	Cría	Invernada	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	711.197,49	338.926,48	1.050.123,97		1.050.123,97
Resultado por recategorización	-143.970,63	-42.778,13	-186.748,76		-186.748,76
Ingreso bruto por producción	567.226,86	296.148,35	863.375,21		863.375,21
Costos variables de producción	4.260,70	86.081,04	90.341,74		90.341,74
Costos variables comercialización	0,00	67.086,55	67.086,55		67.086,55
Costos variables financieros	0,00	81.317,12	81.317,12		81.317,12
Contribución marginal total	562.966,16	61.663,64	624.629,80		624.629,80
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	391.261,43		391.261,43		391.261,43
Costos fijos directos financieros	294.626,65	24.808,52	319.435,17		319.435,17
Contribución semi-neta	-122.921,92	36.855,12	-86.066,81		-86.066,81
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			100.337,17		100.337,17
Costos fijos indirectos financieros			25.257,44		25.257,44
Resultado neto ganadería			-211.661,42		-211.661,42
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					343.164,09
Costos fijos indirectos financieros					245.091,97
Costos fijos indirectos de administración					92.847,92
Resultado neto					-1.143.954,62

Fuente: Elaboración propia.

6.5.6.4. Estado de resultados Mercado de Liniers

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso que el productor agropecuario decida comercializar sus animales a través del Mercado de Liniers.

Al igual que en los casos anteriores es posible observar que los ingresos brutos de producción de la ambas sub-actividades son suficientes para hacer frente a los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al deducir de la misma los costos fijos directos se vislumbra que en el caso de la sub-actividad cría esta es incapaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que la sub-actividad se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico, situación que la posiciona en zona de quebrantos. La pérdida generada por la sub-actividad asciende a \$122.921,92. Mientras que en el caso de la sub-actividad invernada la contribución marginal logra cubrir satisfactoriamente los costos fijos directos, demostrando que la misma se encuentra por encima de su punto de equilibrio específico, situación que la posiciona en zona de beneficios. La ganancia generada por la sub-actividad asciende a \$526,85. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos fijos específicos de la actividad ganadera, indica que la actividad ganadera genera una pérdida de \$247.989,69. Si al resultado anterior se le deducen los costos fijos indirectos, el

resultado negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tendría que hacer frente a una pérdida de \$1.305.877,50 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera para la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania no es capaz de generar un aporte positivo al resultado económico de los establecimientos agropecuarios.

Tabla 135. Estado de resultados venta por medio del Mercado Liniers (\$/año).

	Cría	Invernada	Resultado Ganadería	Agricultura	Total
Resultados por producción	711.197,49	338.926,48	1.050.123,97		1.050.123,97
Resultado por recategorización	-143.970,63	-42.778,13	-186.748,76		-186.748,76
Ingreso bruto por producción	567.226,86	296.148,35	863.375,21		863.375,21
Costos variables de producción	4.260,70	86.081,04	90.341,74		90.341,74
Costos variables comercialización	0,00	103.414,82	103.414,82		103.414,82
Costos variables financieros	0,00	81.317,12	81.317,12		81.317,12
Contribución marginal total	562.966,16	25.335,37	588.301,53		588.301,53
Costos fijos directos					
Costos fijos directos de producción	391.261,43		391.261,43		391.261,43
Costos fijos directos financieros	294.626,65	24.808,52	319.435,17		319.435,17
Contribución semi-neta	-122.921,92	526,85	-122.395,08		-122.395,08
Costos fijos específicos de la actividad ganadera					
Costos fijos indirectos de producción			100.337,17		100.337,17
Costos fijos indirectos financieros			25.257,44		25.257,44
Resultado neto ganadería			-247.989,69		-247.989,69
Costos fijos de la estructura productiva					
Costos fijos indirectos de producción					343.164,09
Costos fijos indirectos financieros					245.091,97
Costos fijos indirectos de administración					92.847,92
Resultado neto					-1.305.877,50

Fuente: Elaboración propia.

6.5.7. Resultados por tenencia

Teniendo en cuenta que en el apartado 2.6.2. del Marco Teórico en la cual se presentan otros componentes del resultado de la actividad ganadera, se estima el resultado por tenencia de inventarios para una de las categorías que conforman el rodeo productivo.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos para la sub-actividad cría asciende a \$46.028,2040, mantiene signo negativo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son menores que el valor que mantenían las existencias a precios de inicio del periodo. Únicamente en el caso de la categoría Ternera de reposición se produce un resultado por tenencia positivo.

Tabla 136. Resultado por tenencia de inventarios por categoría sub-actividad cría (\$/año)

Vacas de descarte			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 4,29	\$ 0,00	\$ 4,34	\$ 0,00	\$ 0,00
Ternero			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 11,45	\$ 0,00	\$ 11,80	\$ 0,00	\$ 0,00
Ternera			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	0,00					
	Kg/cabezas	0,00					
	Kilos totales	0,00	\$ 11,32	\$ 0,00	\$ 23,38	\$ 0,00	\$ 0,00
Vaca			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	187					
	Kg/cabezas	450					
	Kilos totales	84.150	\$ 4,78	\$ 402.237,00	\$ 5,19	\$ 436.738,50	-\$ 34.501,50
Vaquillona 1°			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	65					
	Kg/cabezas	412					
	Kilos totales	26.780	\$ 8,50	\$ 227.630,00	\$ 8,67	\$ 232.182,60	-\$ 4.552,60
Vaquillona 2°			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	65					
	Kg/cabezas	450					
	Kilos totales	29.250	\$ 8,50	\$ 248.625,00	\$ 8,67	\$ 253.597,50	-\$ 4.972,50
Ternera reposición			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	65					
	Kg/cabezas	232					
	Kilos totales	15.080	\$ 11,17	\$ 168.443,60	\$ 10,69	\$ 161.205,20	\$ 7.238,40
Toros			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	11					
	Kg/cabezas	600					
	Kilos totales	6.600	\$ 18,49	\$ 122.034,00	\$ 19,89	\$ 131.274,00	-\$ 9.240,00

Fuente: Elaboración propia.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos para la sub-actividad internada asciende a \$6.858,53, mantiene signo positivo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son mayores que el valor que mantienen las existencias valuadas a precios de inicio de ejercicio. En el caso de la categoría vaca de conserva el resultado es el inverso como consecuencia que el inventario valuado a precios de cierre es menor que el valor del mismo valuado a precios al inicio.

Tabla 137. Resultado por tenencia de inventarios por categoría sub-actividad internada (\$/año).

Vacas conserva			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	57					
	Kg/cabezas	488					
	Kilos totales	27.816	\$ 3,95	110.010,00	\$ 4,01	111.435,00	-\$ 1.425,00
Novillo			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	107					
	Kg/cabezas	265					
	Kilos totales	28.381	\$ 10,08	286.088,04	\$ 9,97	282.824,14	\$ 3.263,90
Vaquillona			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)	Resultado
Inventario Inicial	Cabezas	41					
	Kg/cabezas	231					
	Kilos totales	9.471	\$ 11,17	105.743,72	\$ 10,64	100.724,09	\$ 5.019,63

Fuente: Elaboración propia.

6.6. Análisis económico del sistema intensivo de engorde a corral (feed lot)

6.6.1. Definición de la unidad de costeo

Como se estableció en el apartado 5.6. del Capítulo III, el sistema de engorde intensivo a corral (Feed lot), tiene como productos principales novillos y vaquillonas con determinado grado de terminación.

Partiendo del concepto de unidad de costeo presentado en el apartado 2.2 del Marco Teórico se define que para la actividad ganadera de engorde intensivo a corral, la unidad objeto de costeo son los kilogramos obtenidos de las categorías novillo y vaquillona. Por lo tanto, los niveles de producción dependerán de los kilogramos engordados de ambas categorías por ciclo productivo.

6.6.2. Conceptos que componen cada tipo de costo

- Los **costos variables de producción** están conformados por los esfuerzos relacionados a los tratamientos sanitarios efectuados sobre el rodeo, permiso de marcación de los animales adquiridos y la alimentación.

- Los **costos variables de comercialización** varían en función del canal de comercialización elegido por el productor para realizar la transacción. Forman parte de estos costos los esfuerzos económicos vinculados a comisiones por venta, guía de traslado, derecho de registro, DTA - SENASA, Impuesto a los Ingresos Brutos, Impuesto de sellos, Impuesto al cheque, transporte de la hacienda en pie para su venta, formularios y precintos, IPCVA.

- Los **costos variables financieros** son los esfuerzos económicos vinculados al costo de oportunidad de la hacienda y de la inversión efectuada para la alimentación del rodeo.

- Los **costos fijos directos de producción** son el resultado de la remuneración del personal afectado solo a la actividad ganadera, la depreciación de los activos específicos, los honorarios abonados al veterinario por su asesoramiento y el mantenimientos sobre los activos específicos.

- Los **costos fijos directos financieros** están representados por el costo de oportunidad sobre el capital fijo (activos específicos).

- Los **costos fijos indirectos de producción** son los esfuerzos económicos vinculados a los honorarios del Ingeniero Agrónomo, el pago de la telefonía, los impuestos y las tasas, la depreciación y la conservación de los activos generales, la renta fundiaria, el mantenimientos sobre activos generales, y la movilidad.

- Los **costos fijos indirectos de administración** son el resultado de los honorarios del asesoramiento contable y la remuneración empresaria.

- Los **costos fijos indirectos financieros** son los esfuerzos económicos relacionados al costo de oportunidad sobre los activos generales.

6.6.3. Determinación de los Ingresos Brutos por ventas

Tabla 138. Ingresos brutos por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kg. cabeza con desbaste	Cabezas	Kg. totales con desbaste	\$ kilogramo	\$ totales
Novillo	340	329,8	417	137.526,60	9,95	1.368.389,67
Novillo	340	329,8	417	137.526,60	7,34	1.009.445,24
Novillo	340	329,8	417	137.526,60	7,79	1.070.644,58

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 139. Ingresos brutos por venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Kilogramos cabeza	Kg. cabeza con desbaste	Cabezas	Kg. totales con desbaste	\$ kilogramo	\$ totales
Vaquillona	340	329,8	417	137.526,60	10,40	1.430.276,64
Vaquillona	340	329,8	417	137.526,60	7,88	1.083.021,98
Vaquillona	340	329,8	417	137.526,60	8,93	1.228.112,54

Fuente: Elaboración propia.

6.6.4. Estado de costos

En esta sección, se presenta la información vinculada a los costos. Se exhiben en primera instancia los costos variables (producción, comercialización y financiación), luego los costos fijos directos (producción y financieros) y por último, los costos fijos indirectos (producción, financieros y administración).

6.6.4.1. Costos variables

A continuación se analiza la estructura de costos variables por canal de venta, con el objetivo de definir cuáles son los conceptos más relevantes a ser monitoreados por el productor.

- **Venta directa sin intermediación**

Cuando el canal de venta es la comercialización directa sin intermediación es posible observar que dentro de los costos variables de producción la alimentación del rodeo representa aproximadamente el 94% de los mismos, para ambas categorías.

En el caso de los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de la hacienda el concepto más representativo es el transporte de la hacienda en pie, el cual constituye aproximadamente el 47% de los costos variables de comercialización en el caso de la categoría novillo y el 41% para la categoría vaquillona.

En los costos variables financieros el interés sobre la hacienda representa aproximadamente el 97% de los mismos, para ambas categorías (Tabla 140).

En la totalidad de los costos variables, los costos de producción representan el 54%, los correspondientes a la comercialización el 26% y los financieros el 20% restante (Tabla 140).

Tabla 140. Costos variables totales bajo venta directa sin intermediación.

Costos variables	Novillo	Vaquillona
Producción	Anexo V - A	Anexo V - A
Costo alimentación	373.923,90	373.923,90
Costo sanidad	22.972,53	22.972,53
Permiso de marcación	875,70	875,70
<i>Total costos variables producción</i>	<i>397.772,13</i>	<i>397.772,13</i>
Comercialización	Anexo V - B	Anexo V - B
Ingresos Brutos	34.381,65	37.132,18
Transporte de hacienda en pie	89.321,40	89.321,40
Formularios y precintos	63,80	63,80
Guía de traslado	3.002,40	3.002,40
Impuesto de sellos	17.878,45	37.132,18
Impuesto al cheque	39.564,92	42.816,05
Certificado de venta	2.814,75	2.814,75
SENASA	2.376,90	2.376,90
IPCVA	1.563,75	1.563,75
<i>Total costos variables comercialización</i>	<i>190.968,02</i>	<i>216.223,41</i>
Financieros	Anexo V - C	Anexo V - C
Costo oportunidad hacienda	147.537,27	163.480,55
Costo oportunidad alimentos	4.586,79	4.586,79
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>152.124,06</i>	<i>168.067,34</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	740.864,21	782.062,88

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta directa con intermediación**

Cuando el canal de venta es con intermediación se observa que dentro de los costos variables de producción la alimentación del rodeo representa aproximadamente el 94% de los mismos, para ambas categorías.

Tabla 141. Costos variables totales bajo venta directa con intermediación.

Costos variables	Novillo	Vaquillona
Producción	Anexo V - D	Anexo V - D
Costo alimentación	373.923,90	373.923,90
Costo sanidad	22.972,53	22.972,53
Permiso de marcación	875,70	875,70
<i>Total costos variables producción</i>	<i>397.772,13</i>	<i>397.772,13</i>
Comercialización	Anexo V - E	Anexo V - E
Ingresos Brutos	34.381,65	37.132,18
Transporte de hacienda en pie	89.321,40	89.321,40
Formularios y precintos	63,80	63,80
Guía de traslado	3.002,40	3.002,40
Impuesto de sellos	17.878,45	37.132,18
Impuesto al cheque	38.013,62	41.132,72
Certificado de venta	2.814,75	2.814,75
SENASA	2.376,90	2.376,90
Derecho de registro	8.251,60	9.626,86
Comisiones	121.023,41	130.650,27
IPCVA	1.563,75	1.563,75
<i>Total costos variables comercialización</i>	<i>318.691,72</i>	<i>354.817,21</i>
Financieros	Anexo V - F	Anexo V - F
Costo oportunidad hacienda	147.537,27	163.480,55
Costo oportunidad verdes-rollos	4.586,79	4.586,79
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>152.124,06</i>	<i>168.067,34</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	868.587,91	920.656,68

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los esfuerzos económicos vinculados a la comercialización de los animales, las comisiones abonadas al consignatario o intermediario representan aproximadamente el 38% de los costos variables de comercialización para la categoría novillo y el 37% para la categoría vaquillona. Mientras que el segundo concepto con mayor participación es el costo del transporte hasta el punto de venta el cual constituye el 28% para la categoría novillo y el 25% para la categoría vaquillona (Tabla 141).

Al igual que en el caso anterior los costos vinculados a la inmovilización de la hacienda es el concepto más relevante dentro de los costos variables financieros.

- **Venta Remate feria**

Si las vetas se realizan a través de remates ferias, el análisis de la estructura de costos variables de producción y financieros se corresponde con los realizados en los canales de venta anteriores.

En la comercialización de los animales las comisiones representan aproximadamente el 40% en la categoría novillo y el 39% en la categoría vaquillona. Posteriormente, se ubica el costo del transporte de la hacienda hasta su punto de venta, el cual constituye aproximadamente el 27% para la categoría novillo y el 25% para la categoría vaquillona.

Tabla 142. Costos variables totales bajo venta a través de remate feria (\$/año).

Costos variables	Novillo	Vaquillona
Producción	Anexo V - G	Anexo V - G
Costo alimentación	373.923,90	373.923,90
Costo sanidad	22.972,53	22.972,53
Permiso de marcación	875,70	875,70
<i>Total costos variables producción</i>	<i>397.772,13</i>	<i>397.772,13</i>
Comercialización	Anexo V - H	Anexo V - H
Ingresos Brutos	34.381,65	37.132,18
Transporte de hacienda en pie	89.321,40	89.321,40
Formularios y precintos	63,80	63,80
Guía de traslado	3.002,40	3.002,40
Impuesto de sellos	17.878,45	37.132,18
Impuesto al cheque	37.914,60	41.017,20
Certificado de venta	2.814,75	2.814,75
SENASA	2.376,90	2.376,90
Derecho de registro	8.251,60	9.626,86
Comisiones	129.275,00	140.277,13
IPCVA	1.563,75	1.563,75
<i>Total costos variables comercialización</i>	<i>326.844,30</i>	<i>364.328,55</i>
Financieros	Anexo V - I	Anexo V - I
Costo oportunidad hacienda	147.537,27	163.480,55
Costo oportunidad verdeos-rollos	4.586,79	4.586,79
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>152.124,06</i>	<i>168.067,34</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	876.740,49	930.168,02

Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Cuando el canal de comercialización de los animales es el Mercado de Liniers, la composición y análisis de los costos variables de producción y financieros se corresponde con el realizado en los tres canales de venta anteriores.

El costo del transporte de la hacienda en pie constituye aproximadamente el 43% del total de costos variables de comercialización en el caso de la categoría novillo y el 39% para la categoría vaquillona. Posteriormente, se encuentran los costos asociados a las comisiones por venta con una participación aproximada del 43% en la categoría novillo y del 40% en la categoría vaquillona.

Tabla 143. Costos variables totales bajo venta a través del Mercado de Liniers (\$/año).

Costos variables	Novillo	Vaquillona
Producción	Anexo V - J	Anexo V - J
Costo alimentación	373.923,90	373.923,90
Costo sanidad	22.972,53	22.972,53
Permiso de marcación	875,70	875,70
<i>Total costos variables producción</i>	<i>397.772,13</i>	<i>397.772,13</i>
Comercialización	Anexo V - K	Anexo V - K
Ingresos Brutos	34.381,65	37.132,18
Transporte	208.416,60	208.416,60
Formularios y precintos	63,80	63,80
Guía de traslado	3.002,40	3.002,40
Impuesto de sellos	17.878,45	37.132,18
Impuesto al cheque	35.957,35	39.026,95
Certificado de venta	2.814,75	2.814,75
SENASA	2.376,90	2.376,90
Derecho de registro	8.251,60	9.626,86
Comisiones	173.283,51	187.036,17
IPCVA	1.563,75	1.563,75
<i>Total costos variables comercialización</i>	<i>487.990,76</i>	<i>528.192,54</i>
Financieros	Anexo V - L	Anexo V - L
Costo oportunidad hacienda	147.537,27	163.480,55
Costo oportunidad verdes-rollos	4.586,79	4.586,79
<i>Total costos variables financieros</i>	<i>152.124,06</i>	<i>168.067,34</i>
TOTAL COSTOS VARIABLES	1.037.886,95	1.094.032,01

Fuente: Elaboración propia.

Para todos los canales de venta la correcta planificación de las acciones comerciales permite disminuir la incidencia del costo de la intermediación y del transporte (flete) en la totalidad de costos variables. El productor debe buscar establecer relaciones comerciales cooperativas con los agentes que actúan como intermediarios en la comercialización de la hacienda, de modo de que se transforme en una relación ganar-ganar.

6.6.4.2. Costos fijos directos

En cuanto a los costos fijos directos de la actividad ganadera para los cuatro canales de venta, los costos de producción representan aproximadamente el 62% y los vinculados a la función de financiación el 38% restante.

La mano de obra directa constituye aproximadamente el 40% de los costos vinculados a la función de producción, posteriormente se ubica la depreciación de activos específicos con una participación del 28%.

El interés sobre los activos específicos representa el 100% de los costos financieros.

Tabla 144. Costos fijos directos bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa sin intermediación	Venta directa con intermediación
Producción			
Mano de obra directa	V – 1	55.964,52	55.964,52
Honorarios veterinario	V – 2	24.037,00	24.037,00
Mantenimiento de activos específicos	V – 3	12.000,00	12.000,00
Control biológico de la mosca	V – 4	8.400,00	8.400,00
Depreciación de activos específicos	V – 5	36.669,50	36.669,50
<i>Total de producción</i>		<i>140.063,34</i>	<i>140.063,34</i>
Financieros			
Interés de activos específicos	V – 6	86.377,12	86.377,12
<i>Total de financiación</i>		<i>86.377,12</i>	<i>86.377,12</i>
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		226.440,46	226.440,46

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 145. Costos fijos directos bajo venta a través de Remate Feria y el Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS DIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Mano de obra directa	V – 1	55.964,52	55.964,52
Honorarios veterinario	V – 2	24.037,00	24.037,00
Mantenimiento de activos específicos	V – 3	12.000,00	12.000,00
Control biológico de la mosca	V – 4	8.400,00	8.400,00
Depreciación de activos específicos	V – 5	36.669,50	36.669,50
<i>Total de producción</i>		<i>140.063,34</i>	<i>140.063,34</i>
Financieros			
Interés de activos específicos	V – 6	86.377,12	86.377,12
<i>Total de financiación</i>		<i>86.377,12</i>	<i>86.377,12</i>
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS		226.440,46	226.440,46

Fuente: Elaboración propia.

6.6.4.3. Costos fijos indirectos

El 50% de los costos fijos indirectos está representado por los costos vinculados a la función de producción, el 36% por costos financieros y el 14% restante por los relacionados a la función de administración.

La renta fundiaria concentra el 51% de los costos indirectos de producción, posteriormente, se ubican los costos asociados a la movilidad que constituyen el 20%.

Con respecto a los costos fijos indirectos de administración el 71% lo representa el concepto de remuneración empresaria.

El interés de los activos generales constituye el 100% de los costos financieros.

Tabla 146. Costos fijos indirectos bajo venta directa con y sin intermediación (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Venta directa s/intermediación	Venta directa c/ intermediación
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	V – 7	11.880,00	11.880,00
Telefonía	V – 8	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	V – 9	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	V – 10	3.815,00	3.815,00
Mantenimiento de activos generales	V – 11	12.000,00	12.000,00
Movilidad	V – 12	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	V – 13	66.038,30	66.038,30
Renta fundiaria	V – 14	191.818,20	191.818,20
<i>Total de producción</i>		<i>375.985,20</i>	<i>375.985,20</i>
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	V – 15	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	V – 16	71.686,20	71.686,20
<i>Total de administración</i>		<i>100.856,20</i>	<i>100.856,20</i>
Financieros			
Interés activos generales	V – 17	266.175,75	266.175,75
<i>Total de financiación</i>		<i>266.175,75</i>	<i>266.175,75</i>
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		743.017,15	743.017,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 147. Costos fijos indirectos bajo venta a través de Remate Feria o el Mercado de Liniers (\$/año).

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (\$ / TOTALES)	Anexo	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción			
Honorario Ingeniero Agrónomo	V – 7	11.880,00	11.880,00
Telefonía	V – 8	2.400,00	2.400,00
Impuesto inmobiliario rural	V – 9	13.193,70	13.193,70
Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	V – 10	3.815,00	3.815,00
Mantenimiento de activos generales	V – 11	12.000,00	12.000,00
Movilidad	V – 12	74.840,00	74.840,00
Depreciación activos generales	V – 13	66.038,30	66.038,30
Renta fundiaria	V – 14	191.818,20	191.818,20
<i>Total de producción</i>		<i>375.985,20</i>	<i>375.985,20</i>
Administración			
Honorarios asesoramiento contable	V – 15	29.170,00	29.170,00
Remuneración empresaria	V – 16	71.686,20	71.686,20
<i>Total de administración</i>		<i>100.856,20</i>	<i>100.856,20</i>
Financieros			
Interés activos generales	V – 17	266.175,75	266.175,75
<i>Total de financiación</i>		<i>266.175,75</i>	<i>266.175,75</i>
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS		743.017,15	743.017,15

Fuente: Elaboración propia.

6.6.5. Determinación del resultado por producción

A continuación se determinan los dos componentes que integran el resultado por producción. Por un lado, el aumento de kilos generado por el crecimiento vegetativo de los animales y por el otro, la diferencia de precios por cambiar de categoría.

6.6.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)

Se determina el componente del resultado de producción conformado por el aumento de peso para la categoría novillo, teniendo en cuenta para su definición los conceptos definidos en el apartado 2.6.1. del Marco Teórico.

El mismo es medido en términos físicos (kilos) y valorizado a precios corrientes promedios para el periodo 2011.

Tabla 148. Resultado anual por producción (componente aumento de peso) expresado en kilogramos y pesos.

Concepto aumento de peso	Novillo	Vaquillona
Existencia inicial (kg.)	117.177	117.177
Compras (kg.)	275.220	275.220
Ventas (kg.)	425.340	425.340
Cambios de categoría (Entradas en kg.)	0,00	0,00
Cambios de categoría (Salidas en kg.)	0,00	0,00
Existencia final (kg.)	104.250	104.250
Producción en kilogramos	137.193	137.193
Precio por kilogramo (\$/kg.)	9,10	9,54
Producción en pesos	1.248.570,63	1.309.164,20
RESULTADO POR PRODUCCIÓN (COMPONENTE AUMENTO DE PESO)	2.557.734,83	2.557.734,83

Fuente: Elaboración propia.

Si bien el resultado por producción en términos físicos es el mismo para ambas categorías, en términos monetarios la categoría vaquillona genera un resultado superior.

6.6.5.2. Resultado por producción (componente recategorización)

A continuación se presenta el segundo componente del resultado por producción, el cual es generado por la recategorización de la hacienda a lo largo del ciclo productivo.

Tabla 149. Resultado anual por producción (componente recategorización) expresado en pesos.

Componente recategorización	Novillo	Vaquillona
Kilogramos de la categoría base	220,00	220,00
Precio por kilogramo de la nueva categoría	9,10	9,54
Precio por kilogramo de la categoría base	10,54	10,85
Resultado por recategorización	-395.170,05	-358.932,75
RESULTADO POR PRODUCCIÓN (COMPONENTE RECATEGORIZACIÓN)	-754.102,80	-754.102,80

Fuente: Elaboración propia.

Es posible inferir que el resultado por la recategorización de la hacienda es negativo, es decir, que el crecimiento de los animales se asocia a una disminución en el precio por kilogramo.

Como consecuencia que el componente del resultado por producción correspondiente a la recategorización de la hacienda es negativo, el resultado del componente por aumento de peso se verá disminuido, obteniéndose un ingreso bruto por producción menor para el periodo bajo análisis.

6.6.6. Estado de resultados

Se expondrán los estados de resultados por canal de venta y bajo el Método de Costeo adoptado para el desarrollo del presente trabajo en el apartado 2.5.2 del Marco Teórico.

6.6.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación

Se expone a continuación el resultado económico para la actividad ganadera en el caso de que el productor agropecuario decida comercializar sus animales de manera directa sin intermediación.

Como es posible observar en la Tabla 150, el ingreso bruto por producción logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal positiva. Al

Tesis de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural (U.N.S) – Lic. Marianela De Batista

deducir de la misma los costos fijos directos se infiere que esta es capaz de cubrir los mismos en su totalidad, demostrando que la actividad se encuentra por encima de su punto de equilibrio específico, situación que la ubica en zona de beneficios. La ganancia generada por la actividad ganadera asciende a \$54.264,48. Si a la contribución marginal semi-neta se le deducen los costos de la estructura productiva, el resultado negativo que se genera indica que la actividad agrícola además de cubrir sus costos directos totales tiene que hacer frente a una pérdida de \$688.752,67 para que la empresa en su conjunto este en zona de beneficios.

Tabla 150. Estado de resultados venta directa sin intermediación (\$/totales).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	2.557.734,83		2.557.734,83
Resultado por recategorización	-754.102,80		-754.102,80
Ingreso bruto por producción	1.803.632,03		1.803.632,03
Costos variables de producción	795.544,26		795.544,26
Costos variables comercialización	407.191,43		407.191,43
Costos variables financieros	320.191,40		320.191,40
Contribución marginal total	280.704,94		280.704,94
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	140.063,34		140.063,34
Costos fijos directos financieros	86.377,12		86.377,12
Contribución semi-neta	54.264,48		54.264,48
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			375.985,20
Costos fijos indirectos financieros			266.175,75
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
			RESULTADO NETO
			-688.752,67

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera queda demostrado que la actividad ganadera Feed Lot contribuye de manera positiva al resultado económico de los establecimientos agropecuarios, cuando las ventas son realizadas de manera directa sin intermediación.

6.6.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación

A continuación se expone el resultado económico de la actividad ganadera si el canal de venta elegido por el productor es el correspondiente a la venta directa con intermediación.

Al igual que en el caso anterior el ingreso bruto por producción es capaz de cubrir satisfactoriamente la totalidad de costos variables. Mientras que al deducir de la misma los costos fijos directos de la actividad ganadera la misma no es capaz de cubrir la totalidad de los mismos, generando una pérdida de \$212.053,02. Lo que demuestra que la actividad se encuentra por debajo del punto de equilibrio específico. Si a esta pérdida se le suman los costos de la estructura productiva se genera un resultado negativo neto de \$955.070,17, el cual debería ser cubierto por la actividad agrícola para que el establecimiento en su conjunto se encuentre en zona de beneficios.

De esta manera es posible concluir que la actividad ganadera no es capaz de contribuir de manera positiva al resultado económico de las explotaciones agropecuarias dedicadas a la actividad de engorde intensivo cuando el canal de venta es de manera directa con intermediación.

Tabla 151. Estado de resultados venta directa con intermediación (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	2.557.734,83		2.557.734,83
Resultado por recategorización	-754.102,80		-754.102,80
Ingreso bruto por producción	1.803.632,03		1.803.632,03
Costos variables de producción	795.544,26		795.544,26
Costos variables comercialización	673.508,93		673.508,93
Costos variables financieros	320.191,40		320.191,40
Contribución marginal total	14.387,44		14.387,44
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	140.063,34		140.063,34
Costos fijos directos financieros	86.377,12		86.377,12
Contribución semi-neta	-212.053,02		-212.053,02
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			375.985,20
Costos fijos indirectos financieros			266.175,75
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
RESULTADO NETO			-955.070,17

Fuente: Elaboración propia.

6.6.6.3. Estado de resultados venta directa a través de remate feria

Se exponen los resultados económicos para la actividad ganadera cuando las ventas se realizan a través de remates ferias.

Se observa en la Tabla 152, que el ingreso bruto por producción no logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal negativa. Al deducir de la misma la totalidad de costos fijos directos de la actividad ganadera se infiere una pérdida de \$229.716,94. Si a este resultado negativo se le suman los costos fijos de la estructura productiva se determina un resultado neto negativo de \$972.734,09, el cual para que la empresa se ubique en zona de beneficio deberían ser cubierto por la actividad agrícola.

De esta manera se demuestra que el engorde intensivo a corral no es capaz de generar un aporte positivo al resultado económico de las explotaciones agropecuarias de la Pampa Semiárida dedicadas al engorde intensivo cuando los animales son comercialización a través de remates ferias.

Tabla 152. Estado de resultados venta por Remate feria (\$/año).

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	2.557.734,83		2.557.734,83
Resultado por recategorización	-754.102,80		-754.102,80
Ingreso bruto por producción	1.803.632,03		1.803.632,03
Costos variables de producción	795.544,26		795.544,26
Costos variables comercialización	691.172,85		691.172,85
Costos variables financieros	320.191,40		320.191,40
Contribución marginal total	-3.276,48		-3.276,48
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	140.063,34		140.063,34
Costos fijos directos financieros	86.377,12		86.377,12
Contribución semi-neta	-229.716,94		-229.716,94
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			375.985,20
Costos fijos indirectos financieros			266.175,75
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
RESULTADO NETO			-972.734,09

Fuente: Elaboración propia.

6.6.6.4. Estado de resultados venta a través del Mercado de Liniers

Se exponen los resultados económicos para la actividad ganadera cuando las ventas se realizan a través del Mercado de Liniers.

Se observa en la Tabla 153, que el ingreso bruto por producción no logra cubrir satisfactoriamente los costos variables totales, generando una contribución marginal negativa. Al deducir de la misma la totalidad de costos fijos directos de la actividad ganadera se infiere una pérdida de \$554.727,39. Si a este resultado negativo se le suman los costos fijos de la estructura productiva se determina un resultado neto negativo de \$1.297.744,549, el cual para que la empresa se ubique en zona de beneficio debería ser cubierto por la actividad agrícola.

De esta manera se demuestra que el engorde intensivo a corral no logra contribuir de manera positiva al resultado económico de las explotaciones agropecuarias de la Pampa Semiárida cuando los animales son comercialización a través del Mercado de Liniers.

Tabla 153. Estado de resultados venta en el Mercado Liniers.

	Ganadería (\$)	Agricultura	Total (\$)
Resultados por aumento de peso	2.557.734,83		2.557.734,83
Resultado por recategorización	-754.102,80		-754.102,80
Ingreso bruto por producción	1.803.632,03		1.803.632,03
Costos variables de producción	795.544,26		795.544,26
Costos variables comercialización	1.016.183,30		1.016.183,30
Costos variables financieros	320.191,40		320.191,40
Contribución marginal total	-328.286,93		-328.286,93
Costos fijos directos			
Costos fijos directos de producción	140.063,34		140.063,34
Costos fijos directos financieros	86.377,12		86.377,12
Contribución semi-neta	-554.727,39		-554.727,39
Costos fijos de la estructura productiva			
Costos fijos indirectos de producción			375.985,20
Costos fijos indirectos financieros			266.175,75
Costos fijos indirectos de administración			100.856,20
			RESULTADO NETO
			-1.297.744,54

Fuente: Elaboración propia.

6.6.7. Resultados por tenencia

Teniendo en cuenta el apartado 2.6.2 del Marco Teórico en el cual se presentan otros componentes del resultado de la actividad ganadera, se estima el resultado por tenencia de inventarios para una de las categorías que conforman el rodeo productivo.

El resultado por tenencia o por cambios en los precios relativos asciende a \$596.887,55, mantiene signo negativo como consecuencia que el valor de las existencias valuadas a precios de cierre de ejercicio son menores que el valor que mantendrían las mismas si se valuaran a precios de inicio de ejercicio. En el caso de la categoría novillo el resultado es positivo como consecuencia que el valor al cierre de las existencias es mayor que si las mismas son valuadas a precios de inicio de ejercicio.

Tabla 154. Resultado por tenencia de inventarios por categoría (\$/año).

Novillo			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)
Inventario Inicial	Cabezas	417				
	Kg/cabezas	281				
	Kilos totales	117.177	\$ 10,08	1.181.144,16	\$ 9,97	1.167.668,81
RESULTADO POR TENENCIA CATEGORÍA NOVILLO						\$ 13.475,35
Vaquillona			VNR cierre	Total (\$)	VNR inicial	Total (\$)
Inventario Inicial	Cabezas	417				
	Kg/cabezas	281				
	Kilos totales	425.340	\$ 9,20	3.913.128,00	10,64	4.523.490,90
RESULTADO POR TENENCIA CATEGORÍA VAQUILLONA						-\$ 610.362,90

Fuente: Elaboración propia.

7. DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE EQUILIBRIO ESPECÍFICOS

En esta sección se determinan los puntos de equilibrio específicos, que son aquellos niveles de actividad que determinan la cobertura de los costos fijos directos de la actividad a través de las contribuciones marginales.

Teniendo en cuenta que dentro de los resultados de la actividad ganadera la comercialización es un componente que reviste cierto grado de dinamismo, para la determinación de los puntos de equilibrio específicos se consideran los precios de venta de las categorías en el momento de la comercialización y la totalidad de los costos necesarios para obtener dichos ingresos, sean estos últimos de carácter fijo o variable.

Para cada zona de la región bajo estudio se calculan los puntos de equilibrios específicos ponderados por canal de comercialización como consecuencia que los mismos no presentan la misma estructura de costos variables de comercialización.

En el caso de los establecimientos que se dedican a las actividades de cría, recría y ciclo completo, los cuales producen más de un producto final, se plantea la posibilidad de determinar una contribución marginal ponderada. Para su definición se calcula en primer lugar la participación de cada una de las categorías en los kilogramos totales producidos. Luego, se determina la participación de cada una de las categorías en los kilogramos totales comercializados. Por último, se estima el costo variable ponderado por categoría, que surge de la sumatoria de los dos componentes que se describen a continuación. El primer componente a definir es el costo variable por kilogramo comercializado de cada una de las categorías, que surge del cociente entre los costos variables totales de comercialización para esa categoría y los kilogramos comercializados de la misma. A partir de la determinación del costo variable por kilogramo comercializado se pondera al mismo por la participación de la misma en el total de kilogramos comercializados. El segundo componente, definido por el costo variable por kilogramo producido de cada una de las categorías, surge del cociente entre la sumatoria de los costos variables de producción y financiación para esa categoría y los kilogramos producidos de la misma. Se pondera el costo variable por kilogramo producido de cada una de las categorías por la participación de la misma en el total de kilogramos producidos.

El componente del ingreso de la contribución marginal ponderada, se determina a partir de la sumatoria de los precios de venta ponderados para cada una de las categorías. Cada precio de venta ponderado se estima a partir del producto entre la participación de cada una de las categorías en el total de kilogramos comercializados y el precio de venta por kilogramo vendido correspondiente a esa categoría.

En los casos en los cuales la actividad ganadera se conforme de más de una sub-actividad y en la medida en que estas tengan costos fijos directos a cada una de ellas, se determina el punto de equilibrio específico por sub-actividad y el punto de equilibrio específico de la actividad ganadera en general.

En la determinación de los costos fijos de producción, en los apartados 6.2.4.2; 6.4.4.2. y 6.5.4.2. del Capítulo IV, dentro del concepto depreciación del rodeo reproductor se consideró solo la depreciación de los reproductores machos como consecuencia que en el planteo productivo se adoptaba una política de reposición de uno a uno, a los fines de que los puntos de equilibrio pertenecientes al Sector Patagónico, Pampa Austral y Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania incluyan la cantidad de kilogramos de la categoría ternera que se destinarán a la reposición, dentro de los costos fijos directos de producción propios de la sub-actividad cría se incluye la depreciación de los vientres.

7.1. Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Sector Patagónico

A partir de las estimaciones realizadas, en los apartados 6.2.6.1; 6.2.6.2.; 6.2.6.3. pertenecientes al Capítulo IV, de los costos e ingresos pertenecientes al sistema productivo planteado para el Sector Patagónico se determina el punto de equilibrio específico ponderado para la sub-actividad cría por canal de comercialización.

Se estiman costos fijos directos totales (producción y financiación), participaciones en producción y ventas por categoría, precios de venta ponderados, costos variables ponderados, contribuciones marginales ponderadas y puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta, en el orden enunciado (ANEXO VI - A).

Tabla 155. Puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria
Costos fijos totales	1.004.269,22	1.004.269,22	1.004.269,22
Contribución marginal	7,55	7,26	7,31
Punto de equilibrio específico	133.015,79	138.329,09	137.382,93

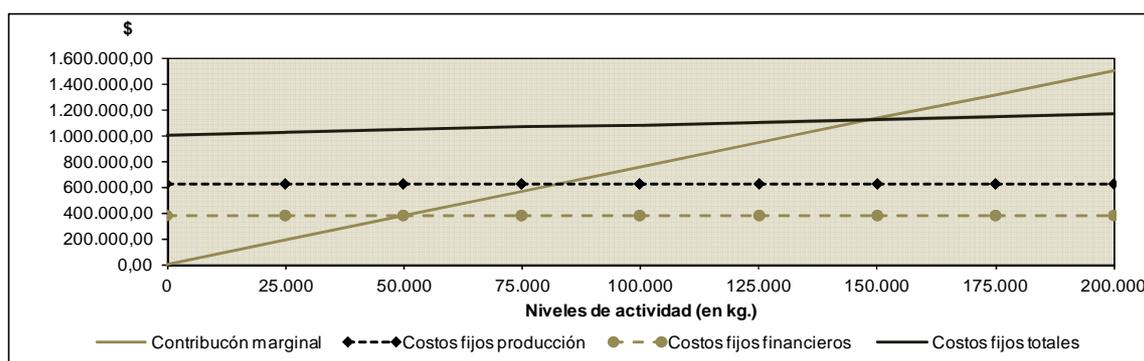
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.004.269,22}{8,37 - 0,82} = 133.015,79 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 4

Esto significa que si el establecimiento produce más de 134 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios o se ubicará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdida o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 11. Punto de equilibrio específico ponderado **venta directa sin intermediación** (en kilogramos).



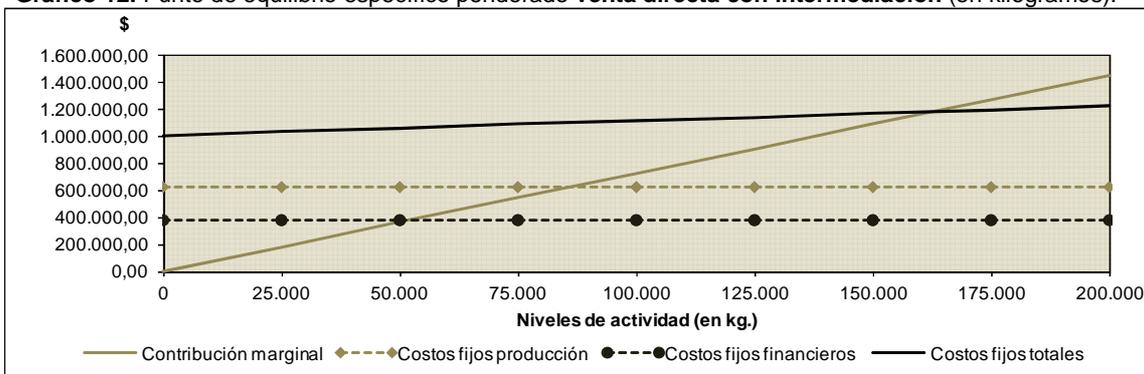
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.004.269,22}{8,37 - 1,11} = 138.329,08 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 5

El nivel de punto de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 139 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 12. Punto de equilibrio específico ponderado **venta directa con intermediación** (en kilogramos).



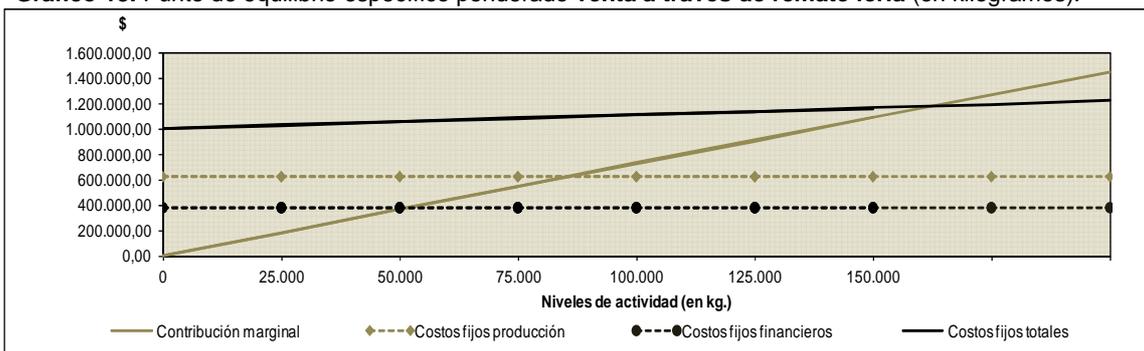
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.004.269,22}{8,37 - 1,06} = 137.382,93 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 6

Si el establecimiento produce 138 toneladas, libre de desbaste, estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 13. Punto de equilibrio específico ponderado **venta a través de remate feria** (en kilogramos).



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que a medida que se incrementa el número de agentes en la comercialización de los animales el punto de equilibrio aumenta.

Si se comparan los puntos de equilibrios específicos para cada uno de los canales de venta y los kilogramos producidos, libre de desbaste, por el establecimiento surge que la actividad ganadera no logra cubrir sus costos fijos directos. Dado que los kilogramos totales producidos aproximadamente ascienden a 59.423, y los puntos de equilibrio específicos varían entre los 133.000 y 138.000 kilogramos.

Como consecuencia de que la empresa se encuentra ampliamente en “zona de quebrantos” no resulta de utilidad la determinación de los márgenes de seguridad.

7.2. Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Semiárida

A partir de las estimaciones realizadas, en los apartados 6.3.6.1; 6.3.6.2; 6.3.6.3; 6.3.6.4. pertenecientes al Capítulo IV, de los costos e ingresos pertenecientes al sistema productivo plateado para la Pampa Semiárida se determina el punto de equilibrio específico ponderado para la sub-actividad invernada.

Se estiman costos fijos directos totales (producción y financiación), precios de venta, costos variables, contribuciones marginales, puntos de equilibrio específicos por canal de venta y márgenes de seguridad; en el orden enunciado (ANEXO VI – B).

Tabla 156. Puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Costos fijos totales	\$ 168.494,81	\$ 168.494,81	\$ 168.494,81	\$ 168.494,81
Contribución marginal	\$4,00	\$3,69	\$3,67	\$ 3,33
Punto de equilibrio	42.123,70	45.609,65	45.911,39	50.599,04

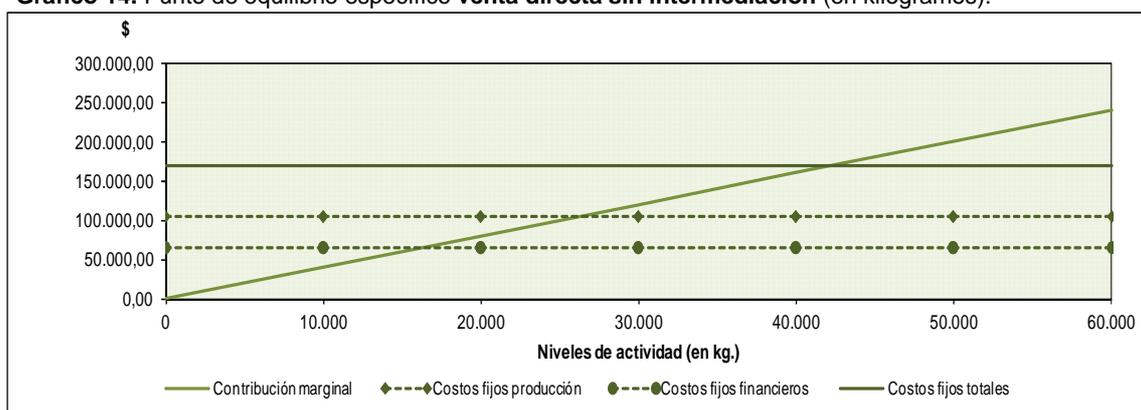
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{168.494,81}{8,25 - 4,25} = 42.123,70 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 7

Si el establecimiento produce más de 43 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 14. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación** (en kilogramos).



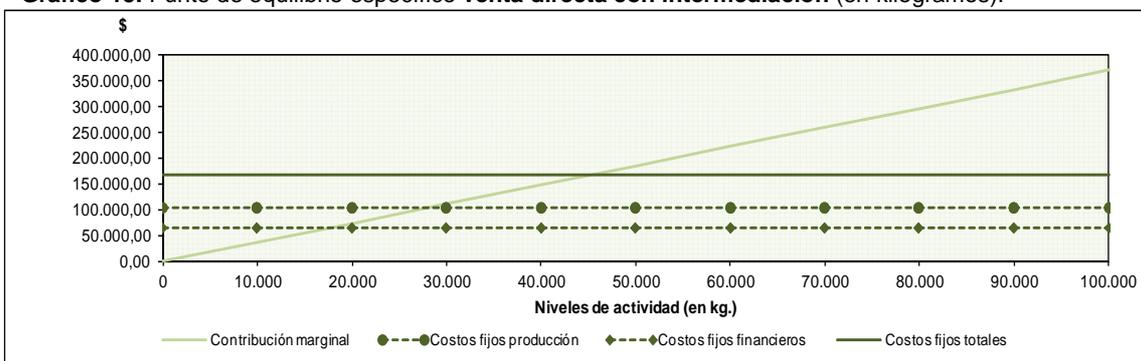
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{168.494,81}{8,25 - 4,55} = 45.609,65 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 8

El punto de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 46 toneladas, libre de desbaste, el establecimiento estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 15. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación** (en kilogramos).



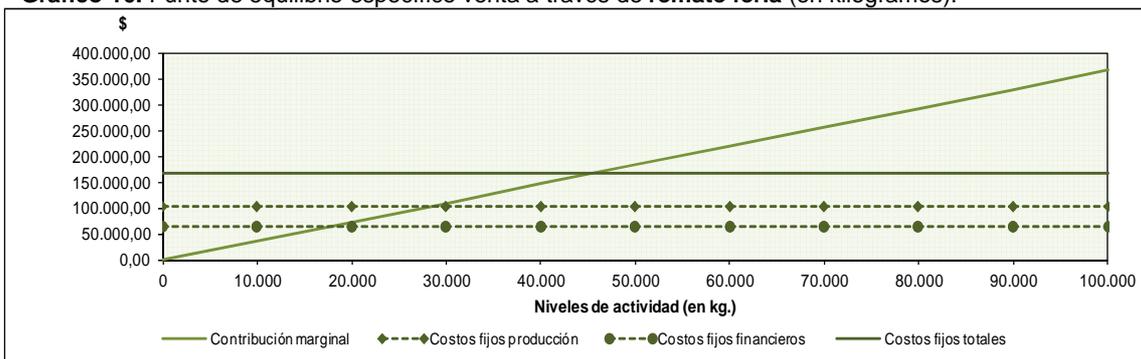
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{168.494,81}{8,25 - 4,57} = 45.911,39 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 9

Cuando el establecimiento produce más de 46 toneladas, libre de desbaste, percibe beneficios. De lo contrario se encuentra en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 16. Punto de equilibrio específico venta a través de **remate feria** (en kilogramos).

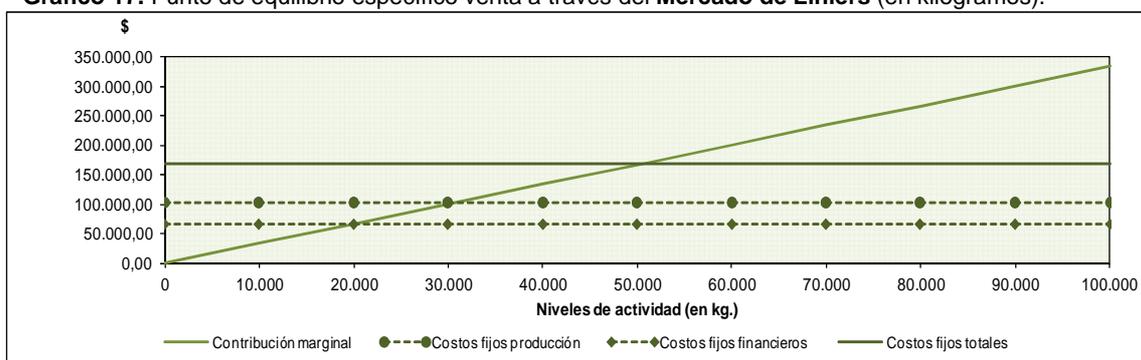


Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{168.494,81}{8,25 - 4,92} = 50.599,04 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 10

Si el establecimiento produce más de 51 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 17. Punto de equilibrio específico venta a través del Mercado de Liniers (en kilogramos).

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en el apartado 2.7.2 del Marco Teórico dentro del análisis de costo-volumen-utilidad resulta interesante determinar en cuanto puede disminuir el nivel de producción actual de la empresa sin que esta ingrese en zona de quebrantos a través del cálculo del margen de seguridad o índice de seguridad. A continuación se exponen los márgenes de seguridad para cada canal de venta en términos absolutos (kilogramos), y en términos relativos (%).

Para su determinación se tuvieron en cuenta los puntos de equilibrio específicos por canal de venta y el nivel actual de kilogramos producidos deducido el desbaste (3%), el cual es de 229.162,50 kilogramos.

Tabla 157. Márgenes de seguridad o Índices de seguridad en términos absolutos y relativos por canal de venta.

Margen de Seguridad	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Absoluto	89.237,34	85.751,39	85.449,65	80.762,00
Relativo	68%	65%	65%	61%

Fuente: Elaboración propia.

7.3. Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Austral

A partir de las estimaciones realizadas, en los apartados 6.4.6.1; 6.4.6.2; 6.4.6.3; 6.4.6.4; 6.4.6.5; 6.4.6.6. pertenecientes al Capítulo IV, de los costos e ingresos pertenecientes al sistema productivo planteado para la Pampa Austral se determina el punto de equilibrio específico ponderado para la sub-actividad cría y para la actividad ganadera, como consecuencia que la sub-actividad recría no genera costos fijos directos.

En la determinación de los puntos de equilibrios específicos ponderados para la actividad ganadera por canal de venta, se supone que la totalidad de las ventas pueden efectuarse de manera directa con y sin intermediación, y a través de remate feria. Así como también la combinación de estos tres canales de venta para la comercialización de los animales producidos por la sub-actividad cría y el Mercado de Liniers para los animales producidos por la sub-actividad recría.

Se estiman costos fijos directos totales (producción y financiación), participaciones en producción y ventas por categoría, precios de venta ponderados, costos variables ponderados, contribuciones marginales ponderadas, puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta para la sub-actividad cría y puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta para la actividad ganadera; en el orden enunciado (ANEXO VI – C).

Tabla 158. Puntos de equilibrio específicos ponderados para la sub-actividad cría por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria
Costos fijos totales	\$ 1.043.345,97	\$ 1.043.345,97	\$ 1.043.345,97
Contribución marginal	\$6,99	\$6,71	\$6,69
Punto de equilibrio específico	149.262,66	155.491,20	155.956,05

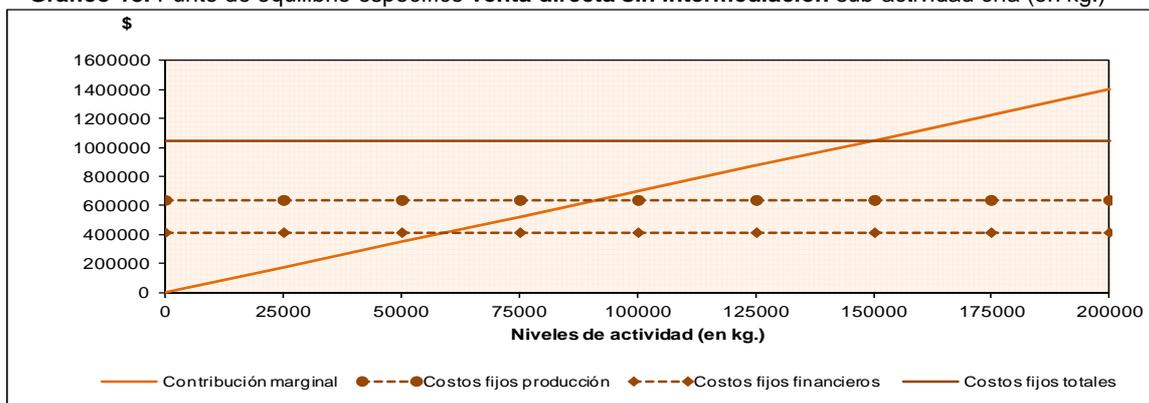
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.043.345,97}{7,49 - 0,50} = 149.262,66 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 11

El nivel de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 150 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios o en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 18. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación** sub-actividad cría (en kg.)



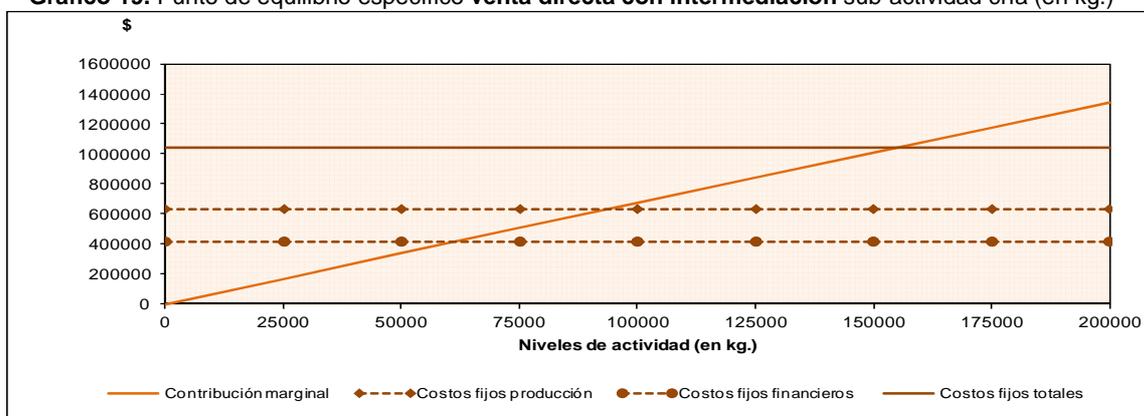
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.043.345,97}{7,49 - 0,78} = 155.491,20 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 12

Si el establecimiento produce más de 156 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 19. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación** sub-actividad cría (en kg.)



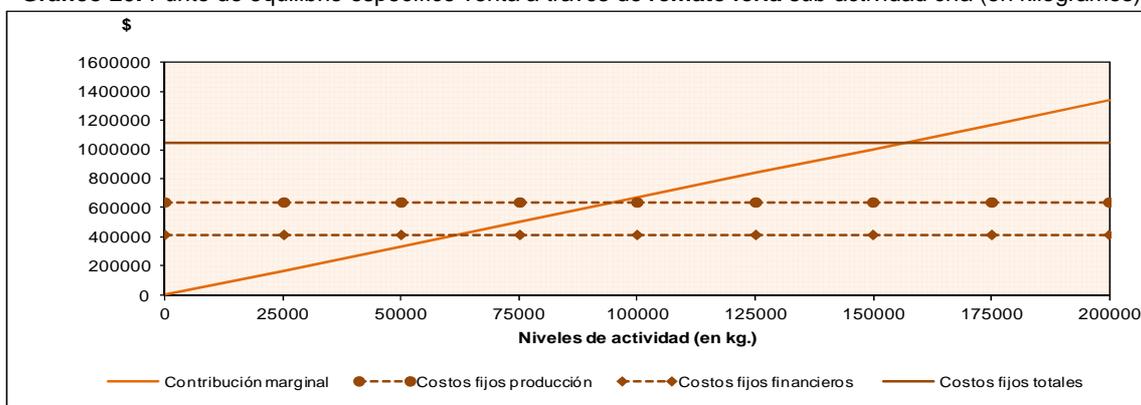
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.043.345,97}{7,49 - 0,80} = 155.956,05 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 13

Si la producción del establecimiento supera las 156 toneladas, libre de desbaste, la empresa estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 20. Punto de equilibrio específico **venta a través de remate feria** sub-actividad cría (en kilogramos).



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 159. Puntos de equilibrio específicos ponderados actividad ganadera por canal de venta adoptado (en kg).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria
Costos fijos totales	\$ 1.159.426,77	\$ 1.159.426,77	\$ 1.159.426,77
Contribución marginal	\$6,64	\$6,34	\$ 6,33
Punto de equilibrio específico	174.612,47	182.874,88	183.163,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 160. Puntos de equilibrio específicos ponderados actividad ganadera por canal de venta adoptado combinado con el Mercado de Liniers (en kg.).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria
Costos fijos totales	\$ 1.159.426,77	\$ 1.159.426,77	\$ 1.159.426,77
Contribución marginal	\$6,53	\$6,17	\$6,16
Punto de equilibrio específico	177.553,87	187.913,58	188.218,63

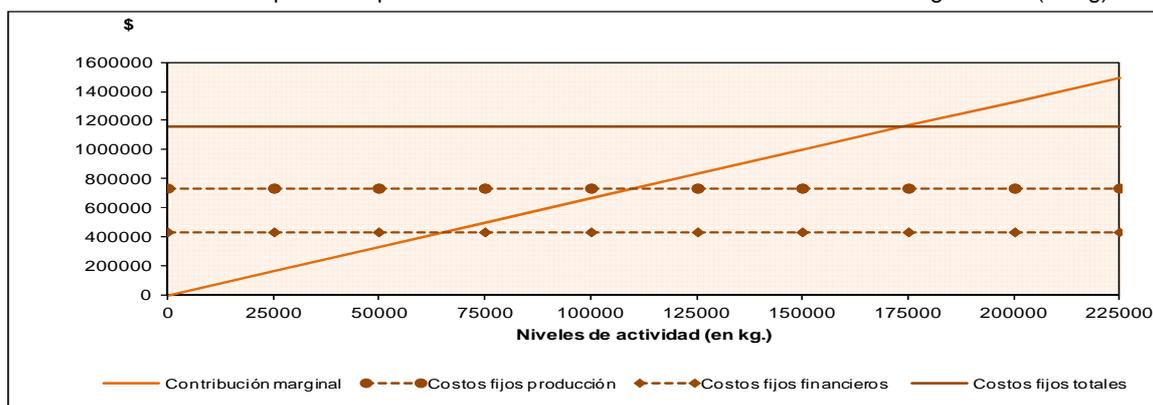
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.159.426,77}{8,04 - 1,40} = 174.612,47 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 14

Esto significa que si el establecimiento produce más de 175 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios o en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 21. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación** actividad ganadera (en kg.).



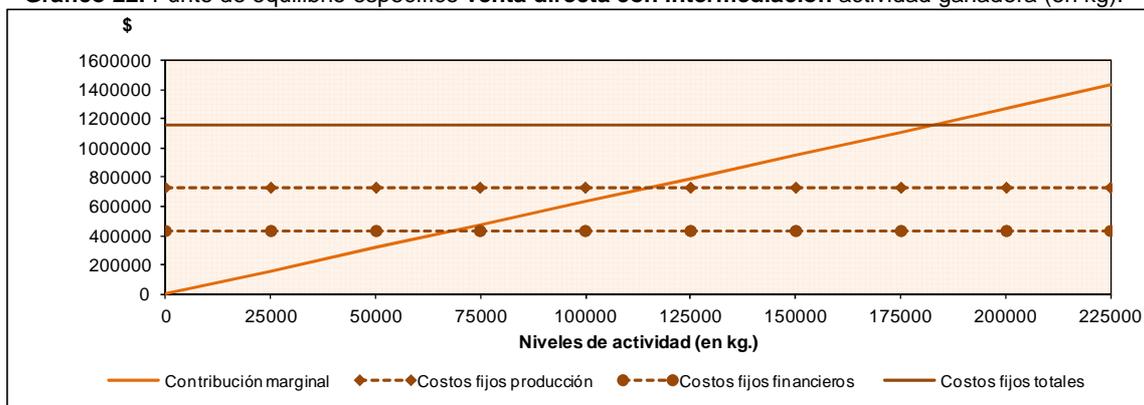
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.159.426,77}{8,04 - 1,70} = 182.874,88 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 15

El nivel de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 183 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 22. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación** actividad ganadera (en kg).



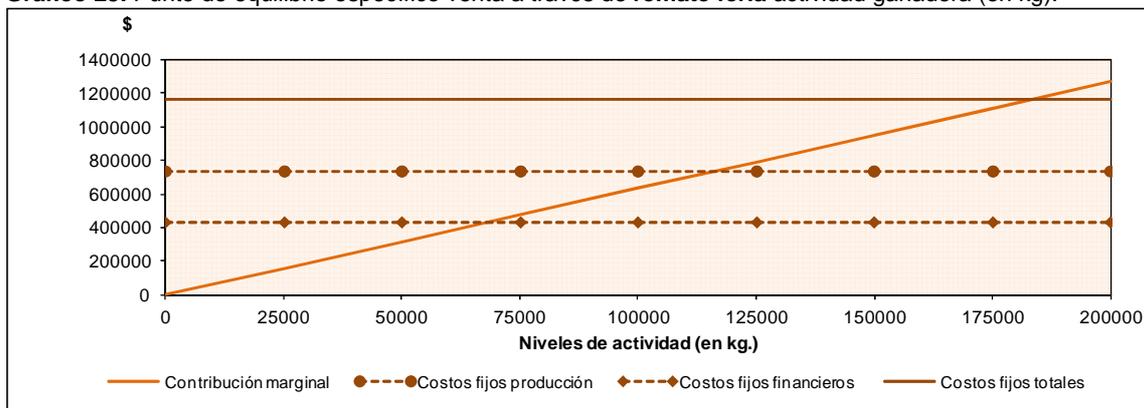
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.159.426,77}{8,04 - 1,71} = 183.163,79 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 16

Cuando el establecimiento produce más de 184 toneladas, libre de desbaste, estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 23. Punto de equilibrio específico venta a través de **remate feria** actividad ganadera (en kg).



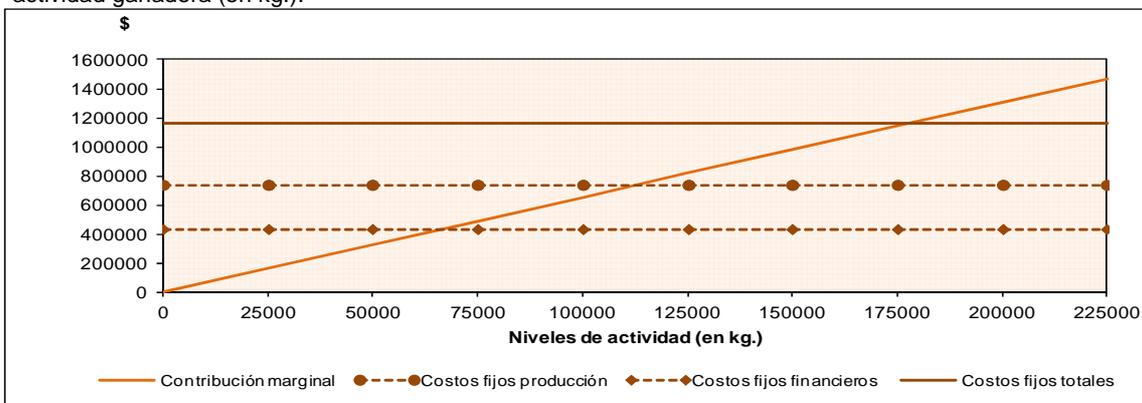
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.159.426,77}{8,04 - 1,52} = 177.553,87 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 17

Si la producción del establecimiento supera las 178 toneladas, libre de desbaste, la empresa estará percibiendo beneficios o en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 24. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación – Mercado de Liniers** actividad ganadera (en kg.).



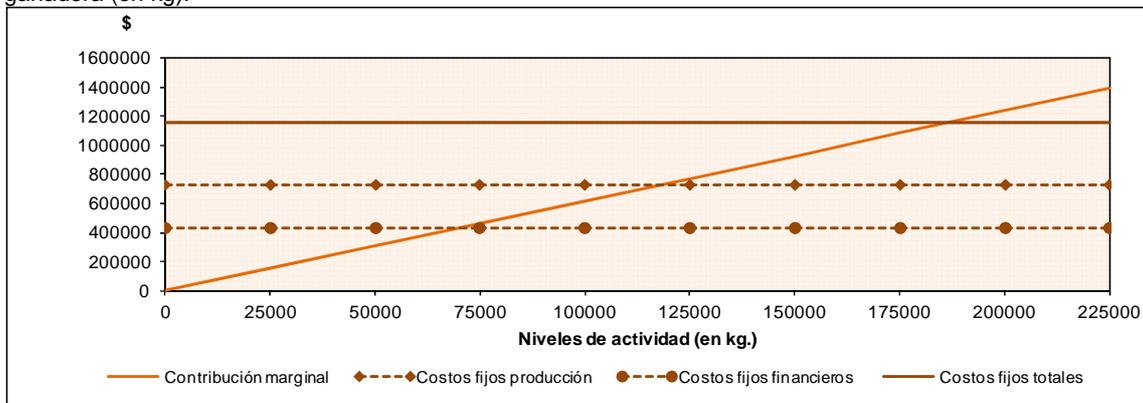
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.159.426,77}{8,04 - 1,87} = 187.913,58 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 18

Esto significa que si el establecimiento produce más de 188 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 25. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación – Mercado de Liniers** actividad ganadera (en kg.).

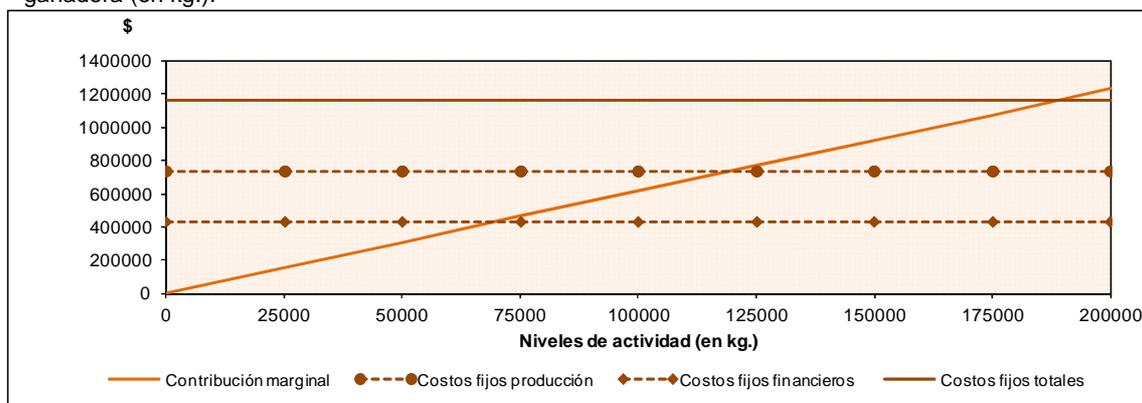


Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{1.159.426,77}{8,04 - 1,88} = 188.218,63 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 19

El nivel de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 189 toneladas, libre de desbaste, estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 26. Punto de equilibrio específico venta a través de Remate feria – Mercado de Liniers actividad ganadera (en kg.).

Fuente: Elaboración propia.

7.4. Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

A partir de las estimaciones realizadas, en los apartados 6.5.6.1; 6.5.6.2; 6.5.6.3; 6.5.6.4 pertenecientes al Capítulo IV, de los costos e ingresos pertenecientes al sistema productivo planteado para la Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania se determina el punto de equilibrio específico ponderado para la sub-actividad cría, para la sub-actividad invernada y para la actividad ganadera.

Se estiman costos fijos directos totales (producción y financiación), participaciones en producción y ventas por categoría, precios de venta ponderados, costos variables ponderados, contribuciones marginales ponderadas, puntos de equilibrio específicos ponderados para la sub-actividad cría y puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta para la sub-actividad invernada y la actividad ganadera; en el orden enunciado (ANEXO VI – D).

A los fines de determinar el punto de equilibrio ponderado para la sub-actividad cría se supone que los kilogramos vendidos son los transferidos a la sub-actividad invernada para continuar el proceso de engorde, como se enunció en los supuestos del análisis económico presentado en el apartado 6.1. del Capítulo IV, el precio de transferencia es el valor de mercado por kilogramo de cada una de las categorías transferidas.

Tabla 161. Puntos de equilibrio específicos ponderados para la sub-actividad cría por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	
Costos fijos totales	\$ 759.042,05
Contribución marginal	\$ 8,32
Punto de equilibrio específico	91.231,02

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 162. Puntos de equilibrio específicos ponderados para la sub-actividad invernada por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Costos fijos totales	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52
Contribución marginal	\$ 5,37	\$ 5,08	\$ 5,08	\$ 4,67
Punto de equilibrio	4.619,84	4.883,57	4.883,57	5.312,32

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 163. Puntos de equilibrio específicos ponderados para la actividad ganadera por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Costos fijos totales	\$ 909.445,18	\$ 909.445,18	\$ 909.445,18	\$ 909.445,18
Contribución marginal	\$ 6,49	\$ 6,30	\$ 6,30	\$ 6,04
Punto de equilibrio	140.130,23	144.356,38	144.356,38	150.570,39

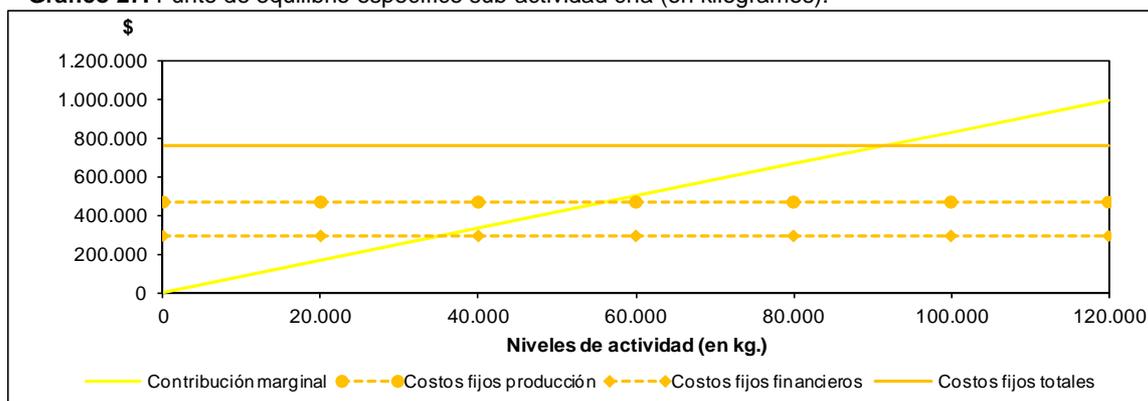
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{759.042,05}{8,39 - 0,07} = 91.231,02 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 20

La Ecuación 20 indica que si el establecimiento produce más de 92 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios o en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 27. Punto de equilibrio específico sub-actividad cría (en kilogramos).



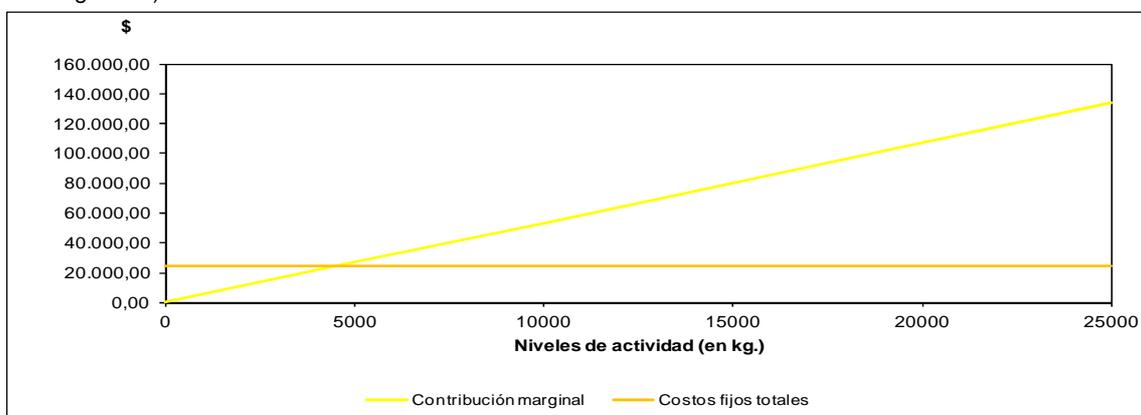
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{24.808,52}{7,67 - 2,30} = 4.619,84 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 21

Cuando el establecimiento produce más de 5 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 28. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación** sub-actividad invernada (en kilogramos).



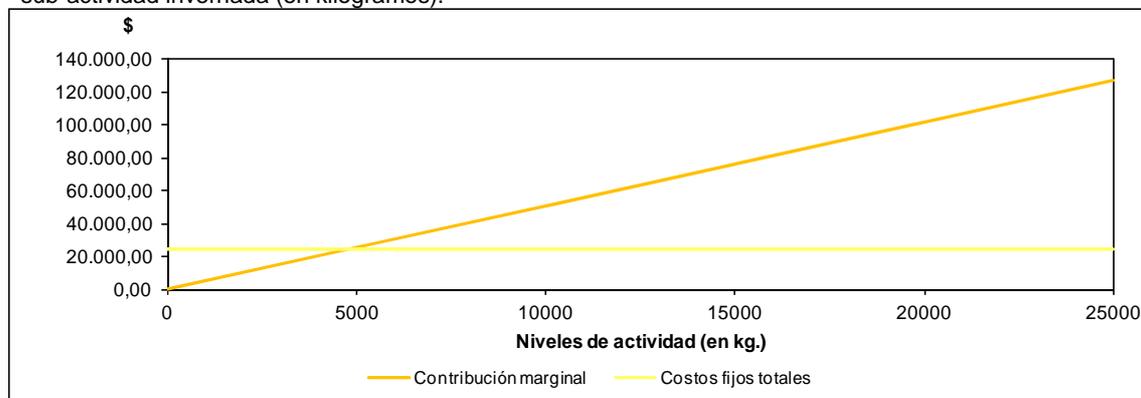
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{24.808,52}{7,67 - 2,59} = 4.883,57 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 22

El nivel de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 5 toneladas, libre de desbaste, estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 29. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación y a través de remate feria** sub-actividad invernada (en kilogramos).



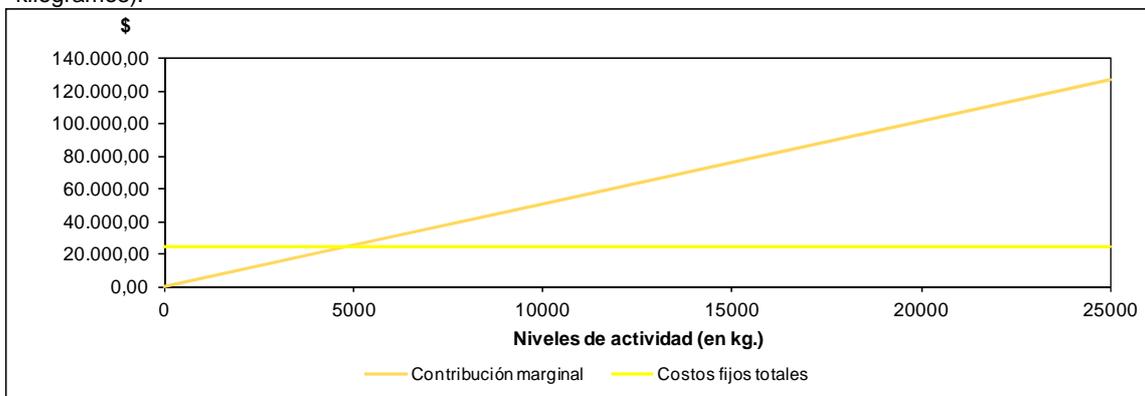
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{24.808,52}{7,67 - 3,00} = 5.312,32 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 23

Si la producción de la sub-actividad invernada supera las 6 toneladas, libre de desbaste, estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 30. Punto de equilibrio específico a través del **Mercado de Liniers** sub-actividad invernada (en kilogramos).



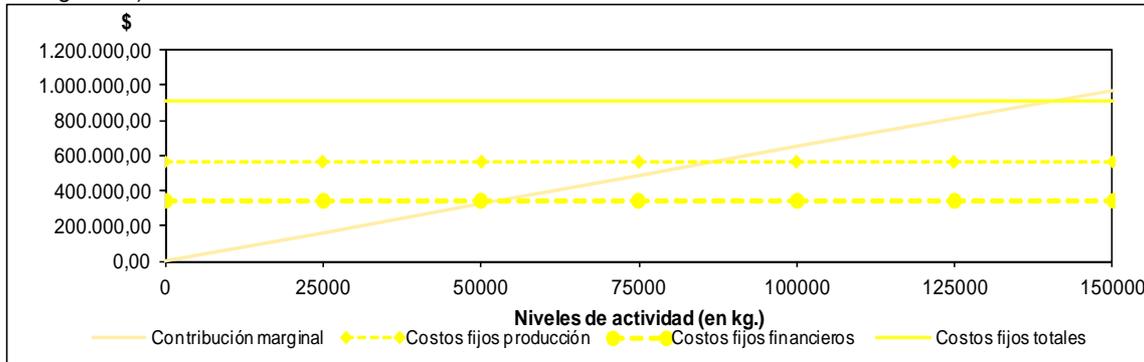
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{909.445,18}{7,89 - 1,40} = 140.130,23 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 24

Se observa en la Ecuación 24 que si el establecimiento produce más de 141 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios o en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 31. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación** de la actividad ganadera (en kilogramos).



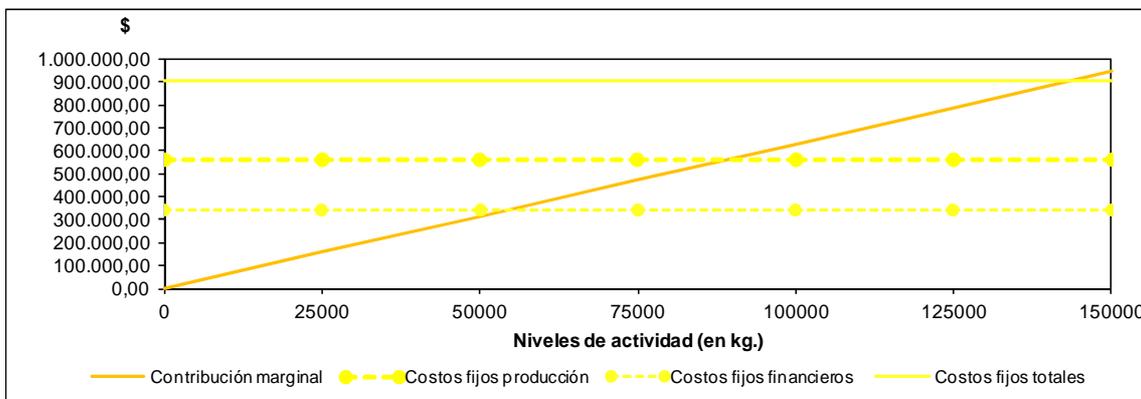
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{909.445,18}{7,89 - 1,59} = 144.356,38 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 25

Cuando el establecimiento produce 145 toneladas, libre de desbaste, percibe beneficios. De lo contrario se encuentra en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 32. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación y a través de remates ferias** de la actividad ganadera (en kilogramos).



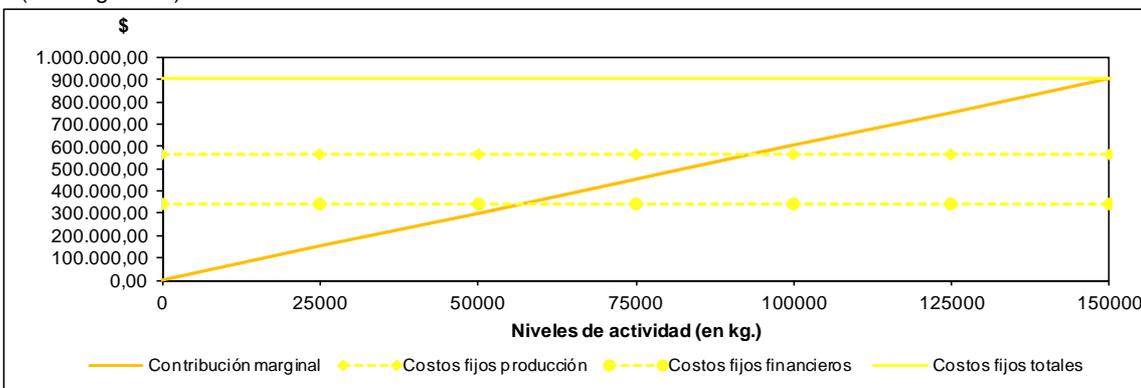
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{909.445,18}{7,89 - 1,85} = 150.570,39 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 26

El nivel de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 151 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios o en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas o en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 33. Punto de equilibrio específico venta a través del **Mercado de Liniers** de la actividad ganadera (en kilogramos).



Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en el apartado 2.7.2 del Capítulo IV perteneciente al Marco Teórico dentro del análisis de costo-volumen-utilidad, resulta interesante determinar en cuanto puede disminuir el nivel de producción actual de la empresa sin que esta ingrese en zona de quebranto a través del margen de seguridad o índice de seguridad. A continuación se exponen los márgenes de seguridad para cada canal de venta tanto en términos absolutos (kilogramos) como en términos relativos (%).

Para ello se consideraron los puntos de equilibrio específicos de la sub-actividad invernada por canal de venta y el nivel actual de kilogramos comercializados deducido el desbaste (3%), el cual se estima en 92.094,71 kilogramos.

Tabla 164. Márgenes de seguridad o Índices de seguridad en términos absolutos y relativos sub-actividad invernada por canal de venta.

Margen de Seguridad	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Absoluto	87.474,87	87.211,14	87.211,14	86.782,39
Relativo	94,98%	94,70%	94,70%	94,23%

Fuente: Elaboración propia.

Se tuvieron en cuenta los puntos de equilibrio específicos de la actividad ganadera por canal de venta y el nivel actual de kilogramos comercializados deducido el desbaste (3%), el cual se estima en 153.959,71 kilogramos.

Tabla 165. Márgenes de seguridad o Índices de seguridad en términos absolutos y relativos actividad ganadera.

Margen de Seguridad	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Absoluto	13.829,48	9.603,33	9.603,33	3.389,32
Relativo	8,98%	6,24%	6,24%	2,20%

Fuente: Elaboración propia.

7.5. Punto de equilibrio específico y margen de seguridad engorde intensivo a corral (Feed Lot)

A partir de las estimaciones realizadas, en los apartados 6.6.6.1; 6.6.6.; 6.6.6.3; 6.6.6.4 del Capítulo IV, de los costos e ingresos pertenecientes al sistema productivo planteado para el engorde intensivo a corral (Feed Lot) se determina el punto de equilibrio específico ponderado por canal de venta para la actividad ganadera.

Se estiman costos fijos directos totales (producción y financiación), participaciones en producción y ventas de cada una de las categorías, precios de venta ponderados, costos variables ponderados, contribuciones marginales ponderadas, puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta y márgenes de seguridad; en el orden enunciado (ANEXO VI – E).

Tabla 166. Puntos de equilibrio específicos ponderados por canal de venta adoptado (en kilogramos).

Punto de equilibrio específico (kilogramos)	Directa sin intermediación	Directa con intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Costos fijos totales	\$ 226.440,46	\$ 226.440,46	\$ 226.440,46	\$ 226.440,46
Contribución marginal	\$ 4,39	\$ 4,22	\$ 4,22	\$ 4,02
Punto de equilibrio específico	51.580,97	53.658,88	53.658,88	56.328,47

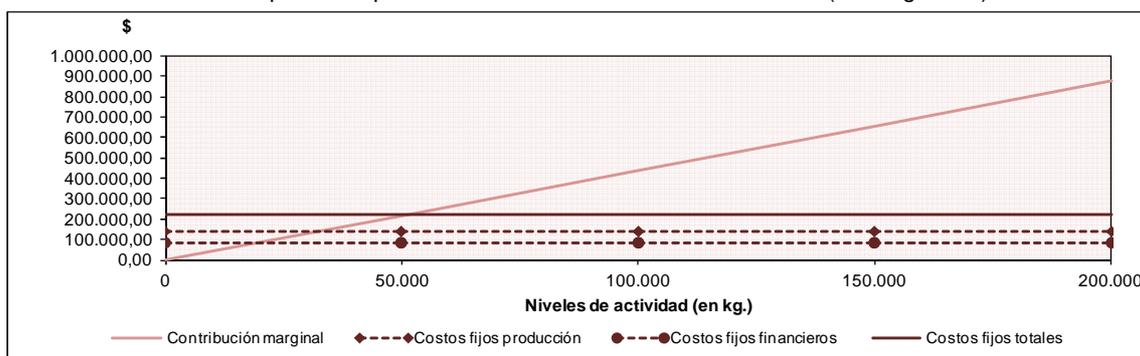
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{226.440,46}{8,71 - 4,32} = 51.580,97 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 27

Como se observa en la Ecuación 27 si el establecimiento produce más de 52 toneladas, libre de desbaste, estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará en “zona de quebrantos”. Gráficamente:

Gráfico 34. Punto de equilibrio específico **venta directa sin intermediación** (en kilogramos).



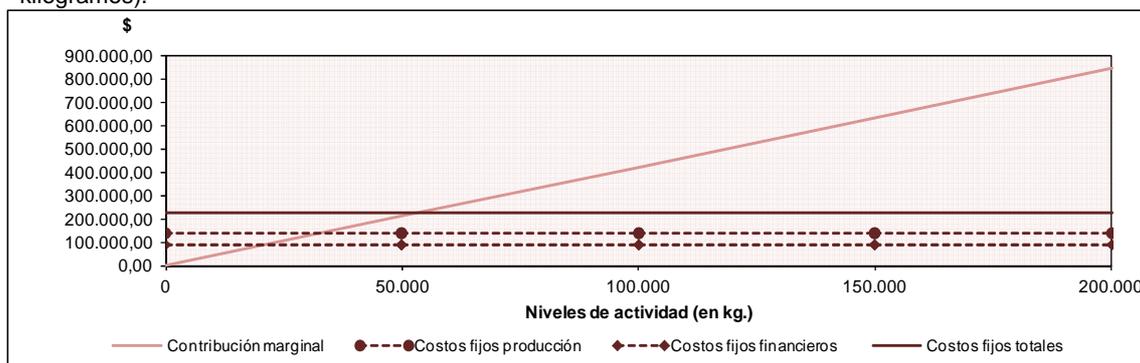
Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{226.440,46}{8,71 - 4,49} = 53.658,88 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 28

El nivel de equilibrio indica que si el establecimiento produce más de 54 toneladas, libre de desbaste, estará en “zona de beneficios”. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 35. Punto de equilibrio específico **venta directa con intermediación y remates ferias** (en kilogramos).

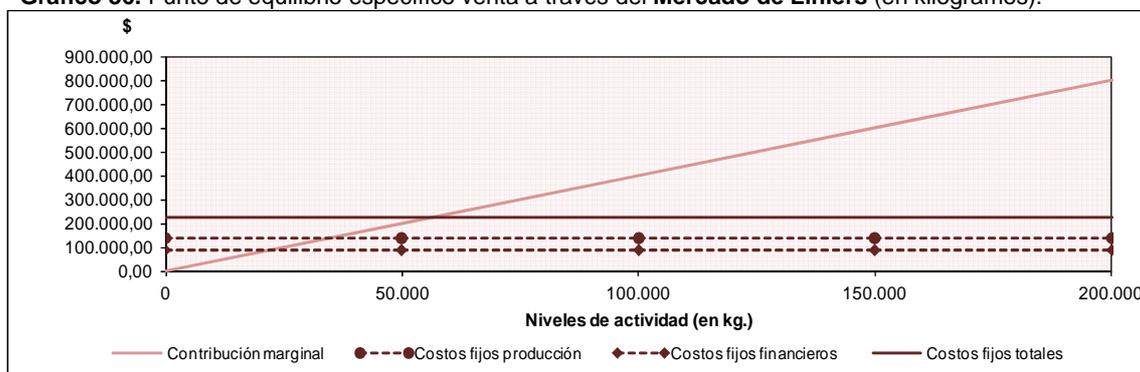


Fuente: Elaboración propia.

$$PE = \frac{226.440,46}{8,71 - 4,69} = 56.328,47 \text{ kilogramos}$$

Ecuación 29

Cuando la producción del establecimiento se encuentre por encima de las 57 toneladas, libre de desbaste, la empresa estará percibiendo beneficios. De lo contrario estará experimentando pérdidas. Gráficamente:

Gráfico 36. Punto de equilibrio específico venta a través del Mercado de Liniers (en kilogramos).

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en el apartado 2.7.2 del Capítulo IV perteneciente al Marco Teórico dentro del análisis de costo-volumen-utilidad resulta interesante determinar en cuanto puede disminuir el nivel de producción actual de la empresa sin que esta ingrese en zona de quebranto a través del cálculo del margen de seguridad o índice de seguridad. A continuación se exponen los márgenes de seguridad para cada canal de venta tanto en términos absolutos (kilogramos) y como en términos relativos (%).

Para su determinación se tuvieron en cuenta los puntos de equilibrio específicos por canal de venta y el nivel de ventas actual deducido el desbaste (3%), el cual es de 825.159,60 kilogramos.

Tabla 167. Márgenes de seguridad o Índices de seguridad en términos absolutos y relativos por canal de venta.

Margen de Seguridad	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Absoluto	773.578,63	771.500,72	771.500,72	768.831,13
Relativo	94%	93%	93%	93%

Fuente: Elaboración propia.

8. ANÁLISIS DEL RIESGO

El análisis del riesgo brinda información adicional y complementaria respecto a los supuestos base que se establecieron en el presente trabajo. El mismo permitirá mejorar el proceso decisorio.

Las herramientas comúnmente utilizadas en el análisis o evaluación del riesgo son: análisis de sensibilidad, análisis de escenarios, simulaciones, entre otras.

La información para el análisis puede surgir de experiencias pasadas, sujetas a restricciones razonables o en pronósticos elaborados a partir de opiniones de expertos.

8.1. Análisis de sensibilidad

Por medio del análisis de sensibilidad se pretende determinar las variables críticas del negocio ganadero y examinar cómo las variaciones de las mismas alteran el resultado económico de las explotaciones.

Las limitaciones del análisis se relacionan a la ausencia de probabilidades de ocurrencia de los eventos que provocan cambios en los valores de las variables críticas, lo que acentúa la dependencia de la decisión tomada respecto de la subjetividad del agente.

Teniendo en cuenta que los resultados de la actividad ganadera no se conforman de un solo componente como fue presentado en los apartados 2.6.1. y 2.6.2. del Marco Teórico, y que el conocimiento de la formación de cada componente del resultado final de la explotación permite tomar decisiones que permitan mejorar el desarrollo del negocio. Se plantea en una primer instancia el desarrollo de un análisis de sensibilidad unidireccional sobre los Estados de Resultados desarrollados en la Sección 6.2.6 del Capítulo IV, que muestre el valor que deben tomar las variables Resultado por producción, Resultado por recategorización, Costos variables (producción, comercialización y financieros), Costos fijos directos (producción y financiación) y Costos fijos específicos de la actividad ganadera (producción y financiación), para que la actividad ganadera logre cubrir la totalidad de sus costos directos, es decir, alcance el equilibrio.

En una segunda instancia se lleva a cabo un análisis de sensibilidad unidireccional sobre los puntos de equilibrio específicos, se busca conocer el valor que deben alcanzar los precios de venta ponderados, los costos variables ponderados de producción y comercialización, los costos fijos directos (producción y financieros) y los costos fijos específicos de la actividad ganadera (producción y financieros), para que la ganadería logre cubrir la totalidad de sus costos directos, es decir, se encuentre en equilibrio.

Ambos análisis se desarrollan por canal de venta y para cada una de las sub-regiones que conforman la región bajo estudio.

8.1.1. Análisis de sensibilidad sobre los componentes del Estado de Resultados

A continuación se presenta el análisis de sensibilidad sobre los componentes que conforman los Estados de Resultados para cada una de las zonas que forman parte de la región bajo estudio según sea el canal de venta por el que opte el productor.

Las variables a sensibilizar son aquellas que se vinculan directamente con la actividad ganadera con el objetivo de evaluar el aporte de la actividad a los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias de la región.

8.1.1.1. Análisis sensibilidad Sector Patagónico

Como puede observarse en las Tablas 168, 169 y 170 para que la actividad ganadera alcance el equilibrio, el resultado por producción debe incrementarse entre un 46% y un 48%, *ceteris paribus* el resto de las variables, mientras que en el caso del resultado por recategorización el incremento debe ubicarse entre un 206% y un 215%. Con respecto, a los costos variables (producción y comercialización) su magnitud total no permite cubrir la pérdida que genera la actividad, como consecuencia de esta situación los mismos deberían tomar un valor menor a cero para que la actividad alcance el equilibrio. Los costos fijos de producción deben disminuir entre un 66% y un 69% para que la actividad alcance el equilibrio y en el caso de los costos fijos financieros la reducción debe ubicarse entre un 93% y un 97%.

Tabla 168. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	768.501,21	1.120.809,92	46%
Resultado por recategorización	-170.880,65	181.428,06	206%
Costos fijos producción	530.832,17	178.523,46	- 66%
Costos fijos financiación	378.976,07	26.667,36	-93%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 169. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	768.501,21	1.136.278,94	48%
Resultado por recategorización	-170.880,65	196.897,08	215%
Costos fijos producción	530.832,17	163.054,44	- 69%
Costos fijos financiación	378.976,07	11.198,34	-97%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 170. Análisis sensibilidad para el canal de venta **remate feria**.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	768.501,21	1.133.708,99	48%
Resultado por recategorización	-170.880,65	194.327,13	214%
Costos fijos producción	530.832,17	165.624,39	- 69%
Costos fijos financiación	378.976,07	13.768,29	-96%

Fuente: Elaboración propia.

Como consecuencia que los resultados están influenciados en gran medida por la variable precio, la cual en las operaciones comerciales vinculadas a la ganadería es impuesta por el mercado. Los esfuerzos de los productores ganaderos del Sector Patagónico deben dirigirse a la gestión de los costos, principalmente de aquellos que se encuentren vinculados con la producción. Entre los que se ubican los esfuerzos económicos relacionados a la alimentación del rodeo reproductor. Asimismo, para poder aumentar los resultados por producción se debe buscar la maximización de los kilogramos producidos en cada una de las categorías que conforman el rodeo productivo considerando la capacidad de receptividad por hectárea del establecimiento.

8.1.1.2. Análisis sensibilidad Pampa Semiárida

A partir del análisis realizado sobre los valores que debería alcanzar, el resultado por producción, por recategorización, y los costos tanto variables como fijos según sea el canal de venta elegido por el productor ganadero para alcanzar el equilibrio por parte de la actividad, es posible observar los resultados que se presentan a continuación.

Cuando las ventas se realizan de manera directa sin intermediación, al ubicarse la actividad ganadera en zona de beneficios el interrogante que se genera es hasta que valor pueden disminuir los resultados o incrementarse los costos sin que la empresa se encuentre en zona de pérdidas. Se observa en la Tabla 171 que si bien la actividad está en zona de beneficios los porcentajes de aumento o disminución de las variables, según corresponda, hasta alcanzar el valor de equilibrio de la actividad no superan en ninguno de los casos el 1%, infiriéndose en este sentido que la actividad se encuentra próxima a su punto de equilibrio específico.

Tabla 171. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación**.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.117.245,94	1.116.621,02	- 0,05%
Resultado por recategorización	-330.001,88	-330.626,80	- 0,19%
Costos variables producción	266.877,35	267.502,27	0,23%
Costos variables comercialización	105.286,44	105.911,36	0,59%
Costos variables financieros	245.960,54	246.585,46	0,25%
Costos fijos producción	103.549,74	104.174,66	0,60%
Costos fijos financiación	64.945,07	65.569,99	0,96%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en las Tablas 172, 173 y 174 para que la actividad ganadera alcance el equilibrio, el resultado por producción debe incrementarse entre un 6% y un 14% *ceteris paribus* el resto de las variables, mientras que el resultado por recategorización debe sufrir un incremento de entre un 21% y un 46%. Con respecto a los costos variables, los vinculados a la producción deben disminuir entre un 26% y un 57% *ceteris paribus* el resto de las variables, los relacionados a la comercialización entre un 40% y un 59% y los financieros entre un 28% y un 62%. Los costos fijos directos de producción deben disminuir entre un 67% y un 72% *ceteris paribus* el resto de las variables.

En el canal de venta a través del Mercado de Liniers los costos fijos de producción no son sensibilizados como consecuencia de que los mismos logran ubicar a la actividad en su nivel de equilibrio tomando valores negativos.

Tabla 172. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.117.245,94	1.186.808,91	6%
Resultado por recategorización	-330.001,88	-260.438,91	21%
Costos variables producción	266.877,35	197.314,39	- 26%
Costos variables comercialización	175.474,33	105.911,37	- 40%
Costos variables financieros	245.960,54	176.397,58	- 28%
Costos fijos producción	103.549,74	33.986,78	- 67%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 173. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de **remate feria.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.117.245,94	1.191.337,16	7%
Resultado por recategorización	-330.001,88	-255.910,66	22%
Costos variables producción	266.877,35	192.786,14	- 28%
Costos variables comercialización	180.002,58	105.911,37	- 41%
Costos variables financieros	245.960,54	171.869,33	- 30%
Costos fijos producción	103.549,74	29.458,53	- 72%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 174. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través del **Mercado de Liniers.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.117.245,94	1.269.998,80	14%
Resultado por recategorización	-330.001,88	-177.249,02	46%
Costos variables producción	266.877,35	114.124,50	- 57%
Costos variables comercialización	258.664,22	105.911,37	- 59%
Costos variables financieros	245.960,54	93.207,69	- 62%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que los productores ganaderos deben planificar sus decisiones en el sentido de maximizar la cantidad de kilogramos de carne obtenidos por hectárea de modo de maximizar el resultado por producción teniendo en cuenta que la variable precio es impuesta por el mercado. Asimismo, se debe buscar optimizar los costos variables de producción a través de una correcta planificación de la cadena forrajera y del uso de recursos para la alimentación del rodeo que presenten menores costos. Un tema a analizar son las relaciones con los intermediarios de la cadena las cuales deben orientarse a la cooperación, de modo de ubicar al productor en una posición que le permita minimizar los esfuerzos económicos vinculados a la venta de su producción.

8.1.1.3. Análisis sensibilidad Pampa Austral

En las Tablas 175 y 176 se observa que la sub-actividad cría alcanza el equilibrio cuando el resultado por producción se incrementa entre un 81% y un 83% *ceteris paribus* el resto de las variables, mientras que en el caso del resultado por recategorización el incremento debe ser de entre un 267% y un 274%. Los costos fijos directos de producción deben disminuir entre un 97% y un 99% *ceteris paribus* el resto de las variables para que la actividad se encuentre en equilibrio.

Tabla 175. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	647.275,92	1.174.319,35	81%
Resultado por recategorización	-197.272,47	329.770,96	267%
Costos fijos producción	542.253,30	15.209,87	- 97%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 176. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación- remate feria** sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	647.275,92	1.187.256,92	83%
Resultado por recategorización	-197.272,47	342.608,53	274%
Costos fijos producción	542.253,30	2.372,30	- 99%

Fuente: Elaboración propia.

En las Tablas 177, 178, 179 y 180 para que la sub-actividad recría alcance el equilibrio el resultado por producción debe incrementarse entre un 20% y un 41% *ceteris paribus* el resto de las variables. Mientras que el correspondiente a la recategorización entre un 95% y un 200%. En el caso de los costos variables, los vinculados a la producción deben disminuir entre un 45% y un 94% *ceteris paribus* el resto de las variables y los relacionados a la financiación entre un 42% y un 87%.

Tabla 177. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** sub-actividad recría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	87.087,81	104.100,22	20%
Resultado por recategorización	-17.923,33	-910,92	95%
Costos variables producción	37.937,21	20.924,80	- 45%
Costos variables financieros	40.949,47	23.937,06	- 42%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 178. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación** sub-actividad recría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	87.087,81	112.416,77	29%
Resultado por recategorización	-17.923,33	7.405,63	141%
Costos variables producción	37.937,21	12.608,24	- 67%
Costos variables financieros	40.949,47	15.620,50	- 62%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 179. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de **remate feria** sub-actividad recría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	87.087,81	112.997,52	30%
Resultado por recategorización	-17.923,33	7.986,38	144%
Costos variables producción	37.937,21	12.027,49	- 68%
Costos variables financieros	40.949,47	15.039,75	- 63%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 180. Análisis sensibilidad ventas a través del **Mercado de Liniers** sub-actividad recría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	87.087,81	122.876,11	41%
Resultado por recategorización	-17.923,33	17.864,97	200%
Costos variables producción	37.937,21	2.148,90	- 94%
Costos variables financieros	40.949,47	5.161,16	- 87%

Fuente: Elaboración propia.

Al estudiar la actividad ganadera en su conjunto, las únicas variables posibles de ser sensibilizadas para alcanzar el equilibrio son las vinculadas al ingreso bruto por producción. Como consecuencia que las variables restantes para cubrir la pérdida generada por la actividad deben tomar valores negativos.

Como se observa en las Tablas 181, 182 y 183 para que la actividad ganadera alcance el equilibrio el resultado por producción debe incrementarse entre un 90% y un 93% *ceteris paribus* el resto de las variables, y el vinculado a la recategorización entre un 307% y un 317% (Tabla 181).

Tabla 181. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	734.363,73	1.394.500,37	90%
Resultado por recategorización	-215.195,80	444.940,84	307%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 182. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	734.363,73	1.299.573,69	77%
Resultado por recategorización	-215.195,80	350.014,16	263%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 183. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de remate feria actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	734.363,73	1.417.050,18	93%
Resultado por recategorización	-215.195,80	467.490,65	317%

Fuente: Elaboración propia.

Se analizan las posibilidades de combinación de canales de venta para la producción cuando el productor decide comercializar los animales de la sub-actividad cría por el Mercado de Liniers y la correspondiente a la cría de manera directa sin y con intermediación y a través de remates ferias.

Como se vislumbra en las Tablas 184, 185 y 186 para que la actividad ganadera en su conjunto alcance el equilibrio el resultado por producción debe incrementarse entre un 92% y un 94% *ceteris paribus* el resto de las variables y el correspondiente a la recategorización entre un 315% y un 322%.

Tabla 184. Análisis sensibilidad canal de venta **directa sin intermediación - Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	734.363,73	1.413.276,26	92%
Resultado por recategorización	-215.195,80	463.716,73	315%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 185. Análisis sensibilidad canal de venta **directa con intermediación - Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	734.363,73	1.426.113,83	94%
Resultado por recategorización	-215.195,80	476.554,30	321%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 186. Análisis sensibilidad canal de venta **Remate Feria- Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	734.363,73	1.426.928,77	94%
Resultado por recategorización	-215.195,80	477.369,24	322%

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la sub-actividad cría los esfuerzos de los productores ganaderos deben orientarse a la maximización de los kilogramos de carne obtenidos por hectárea. Asimismo, es necesaria una gestión eficiente de los costos fijos de producción, principalmente de las decisiones vinculadas a la alimentación del rodeo reproductor. Por medio de una correcta planificación de la cadena forrajera y de los recursos forrajeros que combinen alta producción de pasto y bajo costo de implantación.

En la sub-actividad cría las variables a controlar por el productor ganadero son la producción de kilogramos de carne por hectárea con el objetivo de maximizar el resultado por producción y la correcta gestión de los costos variables de producción, principalmente de aquellos vinculados a la alimentación del rodeo. El productor debe realizar una correcta planificación de la

cadena forrajera, que le permita el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles y analizar cuál de ellos es más conveniente teniendo cuenta la oferta de pasto y el costo de implantación.

Con respecto a la actividad ganadera en su conjunto dado que el precio es una variable no controlable por el productor ganadero, por su condición de tomador de precios, la única variable a controlar para mejorar la situación económica de la misma es la producción de kilogramos de carne por hectárea teniendo en cuenta la capacidad de receptividad del establecimiento.

8.1.1.4. Análisis de sensibilidad Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

El sistema productivo ganadero predominante en la zona es el ciclo completo, en este sentido el análisis de sensibilidad de la sub-actividad cría se realiza una única vez como consecuencia que la producción es cedida a la sub-actividad invernada para continuar el proceso de engorde de los animales.

Cuando se pretende conocer en qué valor de las variables a sensibilizar la sub-actividad cría alcanza el equilibrio, se observa que el resultado por producción debe incrementarse un 17% *ceteris paribus* el resto de las variables y el vinculado a la recategorización un 85%. En el caso de los costos fijos directos los relacionados a la producción deben disminuir un 31% *ceteris paribus* el resto de las variables y los financieros un 42% (Tabla 187).

Tabla 187. Análisis sensibilidad para la sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	711.197,49	834.119,41	17%
Resultado por recategorización	-143.970,63	-21.048,71	85%
Costos fijos directos producción	391.261,43	268.339,51	- 31%
Costos fijos directos financieros	294.626,65	171.704,73	- 42%

Fuente: Elaboración propia.

Al encontrarse la sub-actividad invernada por encima del punto de equilibrio en las Tablas 188, 189, 190 y 191 se observa en cuanto podrán aumentar o disminuir las variables, según corresponda, hasta que la misma alcance el equilibrio. En este sentido el resultado por producción puede disminuir entre un 19% y un 0,16% *ceteris paribus* el resto de las variables y el vinculado a la recategorización entre un 351% y un 1,23%, sin que la sub-actividad ingrese en zona de quebrantos. Los costos variables relacionados a la producción pueden aumentar entre un 75% y un 0,61% *ceteris paribus* el resto de las variables, los asociados a la comercialización entre un 163% y un 0,51% y los financieros entre un 79% y un 0,65%. En cuanto a los costos fijos directos financieros estos pueden incrementarse entre un 350% y un 2,12% *ceteris paribus* el resto de las variables sin que la sub-actividad se encuentre en zona de quebrantos.

Tabla 188. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** la sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	338.926,48	274.441,16	-19%
Resultado por recategorización	-42.778,13	-107.263,45	- 351%
Costos variables producción	86.081,04	150.566,36	75%
Costos variables comercialización	39.456,35	103.941,66	163%
Costos variables financieros	81.317,12	145.802,44	79%
Costos fijos directos financieros	24.808,52	89.293,84	350%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 189. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación** sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	338.926,48	300.571,13	-11%
Resultado por recategorización	-42.778,13	-81.133,48	- 90%
Costos variables producción	86.081,04	124.436,39	45%
Costos variables comercialización	65.586,32	103.941,66	58%
Costos variables financieros	81.317,12	119.672,47	47%
Costos fijos directos financieros	24.808,52	63.163,87	155%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 190. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de **remate feria** sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	338.926,48	302.071,36	-11%
Resultado por recategorización	-42.778,13	-79.633,25	-86%
Costos variables producción	86.081,04	122.936,16	43%
Costos variables comercialización	67.086,55	103.941,66	55%
Costos variables financieros	81.317,12	118.172,24	45%
Costos fijos directos financieros	24.808,52	61.663,64	149%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 191. Análisis sensibilidad a través del **Mercado de Liniers** sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	338.926,48	338.399,63	-0,16%
Resultado por recategorización	-42.778,13	-43.304,98	-1,23%
Costos variables producción	86.081,04	86.607,89	0,61%
Costos variables comercialización	103.414,82	103.941,66	0,51%
Costos variables financieros	81.317,12	81.843,97	0,65%
Costos fijos directos financieros	24.808,52	25.335,37	2,12%

Fuente: Elaboración propia.

La actividad ganadera en su conjunto alcanza el equilibrio cuando el resultado por producción se incrementa entre un 18% y un 24% *ceteris paribus* el resto de las variables. Mientras que en el caso del resultado por recategorización el aumento debe ser entre un 99% y un 133%. Los costos fijos vinculados a la producción deben disminuir entre un 47% y un 63% *ceteris paribus* el resto de las variables y los financieros entre un 58% y un 78% (Tabla 192, 193 y 194).

Tabla 192. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.050.123,97	1.234.155,18	18%
Resultado por recategorización	-186.748,76	-2.717,54	99%
Costos fijos directos producción	391.261,43	207.230,22	-47%
Costos fijos directos financieros	319.435,17	135.403,95	-58%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 193. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación o remate feria** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.050.123,97	1.260.285,15	20%
Resultado por recategorización	-186.748,76	23.412,43	113%
Costos fijos directos producción	391.261,43	181.100,25	-54%
Costos fijos directos financieros	319.435,17	109.273,98	-66%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 194. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través del **Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	1.050.123,97	1.298.113,65	24%
Resultado por recategorización	-186.748,76	61.240,93	133%
Costos fijos directos producción	391.261,43	143.271,75	-63%
Costos fijos directos financieros	319.435,17	71.445,48	-78%

Fuente: Elaboración propia.

8.1.1.5. Análisis sensibilidad Engorde intensivo a corral (*Feed Lot*)

Cuando la producción del engorde a corral se comercializa de manera directa sin intermediación la actividad se encuentra por encima de punto de equilibrio, en consecuencia las variables pueden aumentar o disminuir, según corresponda, sin que la misma ingrese en zona de quebrantos.

El resultado por producción puede disminuir un 2% *ceteris paribus* el resto de las variables, sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos, mientras que en el caso del resultado por recategorización la disminución puede ser del 7%. Con respecto a los costos variables, los vinculados a la producción pueden incrementarse un 7% *ceteris paribus* el resto de las variables, los asociados a la comercialización un 13% y los financieros un 17%. En cuanto a los costos fijos, los relacionados a la producción pueden aumentar un 39% *ceteris paribus* el resto de las variables y los financieros un 63% sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos (Tabla 195).

Tabla 195. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** feed lot.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	2.557.734,83	2.503.470,35	- 2%
Resultado por recategorización	-754.102,80	-808.367,28	- 7%
Costos variables producción	795.544,26	849.808,74	7%
Costos variables comercialización	407.191,43	461.455,91	13%
Costos variables financieros	320.191,40	374.455,88	17%
Costos fijos directos producción	140.063,34	194.327,82	39%
Costos fijos directos financieros	86.377,12	140.641,60	63%

Fuente: Elaboración propia.

Si el canal de venta es de manera directa con intermediación para que la actividad alcance el punto de equilibrio el resultado por producción debe incrementarse un 8% *ceteris paribus* el resto de las variables y el vinculado a la recategorización de los animales un 28%. Con respecto a los costos variables, los asociados a la producción deben disminuir un 27% *ceteris paribus* el resto de las variables, los relacionados a la comercialización un 31% y los financieros un 66% (Tabla 196).

Tabla 196. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación** feed lot.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	2.557.734,83	2.769.787,86	8%
Resultado por recategorización	-754.102,80	-542.049,78	28%
Costos variables producción	795.544,26	583.491,24	- 27%
Costos variables comercialización	673.508,93	461.455,91	- 31%
Costos variables financieros	320.191,40	108.138,38	- 66%

Fuente: Elaboración propia.

En la Secciones 6.6.6.3. y 6.6.6.4. se demostró que cuando el engorde intensivo a corral comercializa su producción por medio de remates ferias o el Mercado de Liniers el Ingreso Bruto por producción no es capaz de cubrir la totalidad de los costos variables, obteniendo una contribución marginal negativa. Por esta razón el análisis de sensibilidad de ambos canales de venta se realiza únicamente sobre los componentes de la contribución marginal, como consecuencia que si bien a través de la disminución de los costos fijos se puede compensar la pérdida que genera la actividad, el productor no optará por una opción que genere una contribución marginal negativa.

En las Tablas 197 y 198 se observa que para que la actividad alcance el equilibrio el resultado por producción debe incrementarse entre un 9% y un 22% *ceteris paribus* el resto de las variables, mientras que el resultado por recategorización de la hacienda debe aumentar entre un 30% y un 74%. En el caso de los costos variables, los asociados a la producción deben disminuir un entre un 29% y un 70% *ceteris paribus* el resto de las variables, los asociados a la comercialización entre un 33% y un 55%. Los financieros deben disminuir entre un 72% y un 55%.

Tabla 197. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de remate feria feed lot.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	2.557.734,83	2.787.451,77	9%
Resultado por recategorización	-754.102,80	-524.385,86	30%
Costos variables producción	795.544,26	565.827,32	- 29%
Costos variables comercialización	691.172,85	461.455,91	- 33%
Costos variables financieros	320.191,40	90.474,46	- 72%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 198. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través del Mercado de Liniers feed lot.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Resultado por producción	2.557.734,83	3.112.462,22	22%
Resultado por recategorización	-754.102,80	-199.375,41	74%
Costos variables producción	795.544,26	240.816,87	- 70%
Costos variables comercialización	1.016.183,30	461.455,91	- 55%

Fuente: Elaboración propia.

Cuando el canal de venta es de manera directa sin intermediación la actividad esta próxima al punto de equilibrio específico, es decir, el margen de seguridad es bajo. Cuando las ventas se realicen de manera directa con intermediación, los productores ganaderos, deben orientar sus esfuerzos a la maximización de kilogramos por ciclo productivo y a la disminución de los esfuerzos económicos vinculados a los costos variables de producción, representados en su mayor medida por el costo de alimentación, y a los costos variables de comercialización, principalmente en las acciones de negociación con los responsables de la intermediación.

Si las ventas son efectuadas a través de Remates ferias o el Mercado de Liniers, los esfuerzos deben enfocarse en que el Ingreso bruto por producción cubra la totalidad de los costos variables, de modo de que la contribución marginal tome valores positivos. En este sentido se debe maximizar la cantidad de kilogramos engordados por ciclo productivo, única variable del resultado por producción controlable por el productor o bien disminuir los costos variables de producción por medio de la minimización de los esfuerzos económicos vinculados a la alimentación del rodeo, teniendo en cuenta que en el engorde intensivo los componentes de la dieta del rodeo son un factor gravitante en los costos variables por kilo producido. Otros costos que son posibles de ser controlados por el productor son los asociados a la comercialización de la hacienda, debiendo orientarse los esfuerzos a la construcción de relaciones cooperativas con los intermediarios, de modo de que todos ganen.

8.1.2. Análisis de Sensibilidad sobre los Puntos de equilibrio específicos

A continuación se presenta el análisis de sensibilidad sobre los componentes que conforman los Puntos de equilibrio específicos presentados en el apartado 7 del Capítulo IV para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio según sea el canal de venta por el que opte el productor.

Las variables a sensibilizar son las vinculadas directamente con la actividad ganadera, con el objetivo de evaluar el aporte de la actividad a los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias de la región.

8.1.2.1. Análisis sensibilidad Sector Patagónico

Teniendo en cuenta que los kilogramos comercializados (60.490,85) por el Sector Patagónico están por debajo del punto de equilibrio específico para los tres canales de venta disponibles. Se sensibilizan las variables precio de venta ponderado y costos fijos directos con el objetivo de obtener los valores que las mismas deben alcanzar para ubicar a la actividad ganadera en el punto de equilibrio, según sea el canal de venta utilizado por el productor.

En las Tablas 199, 200 y 201 se observa que el precio de venta ponderado debe incrementarse entre un 108% y un 112% *ceteris paribus* el resto de las variables para que la

actividad ganadera alcance el equilibrio. Los costos fijos directos deben disminuir entre un 55% y un 56% *ceteris paribus* el resto de las variables para que la actividad alcance el equilibrio.

Tabla 199. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,37	17,42	108%
Costos fijos directos	1.004.269,22	456.705,92	- 55%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 200. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,37	17,71	112%
Costos fijos directos	1.004.269,22	439.163,57	- 56%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 201. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de **remate feria.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,37	17,66	111%
Costos fijos directos	1.004.269,22	442.188,11	- 56%

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.2. Análisis sensibilidad Pampa Semiárida

Los kilogramos comercializados (131.361,04) por la Pampa Semiárida están por encima del punto de equilibrio específico para los tres canales de venta. En consecuencia se sensibilizan las variables precio de venta, costos variables de producción, costos variables de comercialización y costos fijos directos con el objetivo de obtener los valores que las mismas deben alcanzar sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos, según sea el canal de venta utilizado por el productor.

Se observa en las Tablas 202, 203, 204 y 205 que el precio de venta puede disminuir entre un 33% y un 25% *ceteris paribus* el resto de las variables, sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos. Los costos variables asociados a la producción pueden aumentar en un 72% y un 54% *ceteris paribus* el resto de las variables, y los asociados a la comercialización un 591%, sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos. Los costos fijos directos pueden aumentar entre un 212% y un 160% *ceteris paribus* el resto de las variables.

Tabla 202. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta	8,25	5,53	-33%
Costos variables producción	3,79	6,51	-72%
Costos variables comercialización	0,46	3,18	591%
Costos fijos directos	168.494,81	525.444,15	212%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 203. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta	8,25	5,84	-29%
Costos variables producción	3,79	6,20	-64%
Costos variables comercialización	0,46	3,18	591%
Costos fijos directos	168.494,81	484.722,24	188%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 204. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de **remate feria**.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta	8,25	5,86	-29%
Costos variables producción	3,79	6,18	63%
Costos variables comercialización	0,46	3,18	591%
Costos fijos directos	168.494,81	482.095,02	186%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 205. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través del **Mercado de Liniers**.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta	8,25	6,21	-25%
Costo variable producción	3,79	5,84	54%
Costo variable comercialización	0,46	3,18	591%
Costos fijos directos	168.494,81	437.432,26	160%

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.3. Análisis sensibilidad Pampa Austral

Para que la sub-actividad cría alcance el equilibrio el precio de venta ponderado debe incrementarse entre un 108% y un 112% *ceteris paribus* el resto de las variables. Los costos fijos directos de producción deben disminuir entre un 54% y un 56% *ceteris paribus* el resto de las variables (Tabla 206, 207 y 208).

Tabla 206. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,49	15,56	108%
Costos fijos directos	1.043.345,97	484.369,60	-54%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 207. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación** sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,49	15,84	111%
Costos fijos directos	1.043.345,97	464.967,10	-55%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 208. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través de **remate feria** sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,49	15,86	112%
Costos fijos directos	1.043.345,97	463.581,21	-56%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en las Tablas 209 y 210 el precio de venta ponderado debe incrementarse entre un 80% y un 85% *ceteris paribus* el resto de las variables, para que la actividad ganadera en su conjunto alcance el equilibrio. Los costos fijos directos deben disminuir entre un 49% y un 52% *ceteris paribus* el resto de las variables, para que la actividad ganadera alcance el equilibrio.

Tabla 209. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,04	14,45	80%
Costos fijos directos	1.159.426,77	589.769,78	-49%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 210. Análisis sensibilidad para el canal de **venta directa con intermediación o remate feria** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,04	14,83	85%
Costos fijos directos	1.159.426,77	556.017,90	-52%

Fuente: Elaboración propia.

Se analizan las posibilidades de combinación de canales de venta para la producción cuando el productor decide comercializar los animales de la sub-actividad cría por el Mercado de Liniers y la correspondiente a la cría de manera directa sin y con intermediación y a través de remates ferias.

En las Tablas 211 y 212 se observa que la actividad ganadera en su conjunto alcanza el equilibrio si el precio de venta ponderado se incrementa entre un 81% y un 86% *ceteris paribus* el resto de las variables y en el caso de los costos fijos directos estos deben disminuir entre un 50% y un 53%.

Tabla 211. Análisis sensibilidad para el canal de **venta directa sin intermediación - Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,04	14,56	81%
Costos fijos directos	1.159.426,77	579.999,50	-50%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 212. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación o remate feria Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,04	14,92	86%
Costos fijos directos	1.159.426,77	548.024,03	-53%

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.4. Análisis sensibilidad Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

El sistema productivo ganadero predominante en la zona es el ciclo completo, en este sentido el análisis de sensibilidad de la sub-actividad cría se realiza una única vez como consecuencia que la producción de la misma es cedida a la sub-actividad invernada para continuar el proceso de engorde de los animales.

Cuando se pretende conocer en qué valor de las variables a sensibilizar la sub-actividad cría alcanza el equilibrio, se observa que para llegar a dicho punto el precio de venta ponderado debe incrementarse un 47% *ceteris paribus* el resto de las variables. Los costos fijos directos deben disminuir un 32% *ceteris paribus* el resto de las variables (Tabla 213).

Tabla 213. Análisis sensibilidad para la sub-actividad cría.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,39	12,34	47%
Costos fijos directos	759.042,05	514.716,80	-32%

Fuente: Elaboración propia.

Como consecuencia que la sub-actividad invernada se encuentra por encima del punto de equilibrio, las variables podrán aumentar o disminuir, según corresponda, hasta que la misma alcance el equilibrio. En este sentido el precio de venta ponderado puede disminuir entre un 66% y un 57% *ceteris paribus* el resto de las variables sin que la sub-actividad ingrese en zona de quebrantos. El costo variable ponderado puede aumentar entre un 222% y un 147% *ceteris paribus* el resto de las variables. Los costos fijos directos pueden incrementarse entre un 1.893% y un 1.634% *ceteris paribus* el resto de las variables sin que la sub-actividad se encuentre en zona de quebrantos (Tabla 214, 215, 216 y 217).

Tabla 214. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación** la sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,67	2,57	-66%
Costo variable ponderado	2,30	7,40	222%
Costos fijos directos	24.808,52	494.548,59	1.893%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 215. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación** la sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,67	2,86	63%
Costo variable ponderado	2,59	7,40	186%
Costos fijos directos	24.808,52	467.841,13	1.634%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 216 Análisis sensibilidad para el canal de venta **remate feria** sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,67	2,87	63%
Costo variable ponderado	2,60	7,40	185%
Costos fijos directos	24.808,52	466.920,18	1.782%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 217. Análisis sensibilidad para el canal de venta **Mercado de Liniers** sub-actividad invernada.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,67	3,27	57%
Costo variable ponderado	3,00	7,40	147%
Costos fijos directos	24.808,52	430.082,30	1.634%

Fuente: Elaboración propia.

Para que la actividad ganadera en su conjunto no ingrese en zona de quebrantos el precio de venta ponderado puede disminuir entre un 5% y un 2% *ceteris paribus* el resto de las variables. Mientras que la disminución del costo variable ponderado puede ser entre un 41% y un 7%. Los costos fijos deben disminuir entre un 10% y un 2% *ceteris paribus* el resto de las variables (Tabla 218, 219 y 220).

Tabla 218. Análisis sensibilidad para el canal de venta directa sin intermediación actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,89	7,50	5%
Costo variable ponderado	1,40	1,98	41%
Costos fijos directos	909.445,18	999.198,52	10%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 219. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa con intermediación o remate feria** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,89	7,50	5%
Costo variable ponderado	1,59	1,98	- 25%
Costos fijos directos	909.445,18	969.946,17	-7%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 220. Análisis sensibilidad para el canal de venta **Mercado de Liniers** actividad ganadera.

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	7,89	7,76	2%
Costo variable ponderado	1,85	1,98	7%
Costos fijos directos	909.445,18	929.916,65	2%

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.5. Análisis sensibilidad engorde intensivo a corral (*Feed Lot*)

Sí la producción del engorde a corral se comercializa de manera directa sin intermediación la actividad se encuentra por encima del punto de equilibrio, en consecuencia las variables pueden aumentar o disminuir, según corresponda, sin que la misma ingrese en zona de quebrantos.

El precio de venta ponderado puede disminuir un 47% *ceteris paribus* el resto de las variables sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos. Con respecto al costo variable

ponderado de producción, este puede incrementarse un 95% *ceteris paribus* el resto de las variables. Los costos fijos relacionados a la producción pueden aumentar un 39% *ceteris paribus* el resto de las variables y los financieros un 63%, sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos (Tabla 221).

Tabla 221. Análisis sensibilidad para el canal de venta **directa sin intermediación.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,71	4,59	- 47%
Costo variable ponderado	4,32	8,44	95%
Costos fijos directos	226.440,46	3.622.450,64	1.500%

Fuente: Elaboración propia.

Para que la actividad alcance el equilibrio el precio de venta ponderado debe disminuir un 45% *ceteris paribus* el resto de las variables, mientras que el costo variable ponderado de producción puede aumentar entre un 88% y un 80%, sin que la actividad ingrese en zona de pérdidas. Los costos fijos directos pueden incrementarse entre un 1.438% y un 1.365% *ceteris paribus* el resto de las variables, sin que la actividad ingrese en zona de quebrantos (Tabla 222 y 223).

Tabla 222. Análisis sensibilidad para el canal de **venta directa con intermediación o a través de remate feria.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,71	4,76	- 45%
Costo variable ponderado	4,49	8,44	88%
Costos fijos directos	226.440,46	3.482.173,51	1.438%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 223. Análisis sensibilidad para el canal de venta a través del **Mercado de Liniers.**

	Situación actual	Situación de equilibrio	Variación
Precio de venta ponderado	8,71	4,76	45%
Costo variable ponderado	4,69	8,44	80%
Costos fijos directos	226.440,46	3.317.141,60	1.365%

Fuente: Elaboración propia.

8.2. Simulaciones

A partir de los Estados de Resultados correspondientes a cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio, se define un modelo de simulación que permita predecir el comportamiento de los resultados de la actividad ganadera, además de brindar información para la toma de decisiones.

Se definen las siguientes variables estocásticas:

- Los precios de venta se ajustan a una distribución normal, con media (m) los precios de venta actuales y un desvío estándar (s) del 10%.
- Los kilogramos producidos se especifican como una variable con distribución normal con media (m) equivalente a los kilogramos producidos actuales y un desvío estándar (s) del 10%
- Los costos se explican con una distribución triangular, donde el valor más probable son los valores actuales, el valor mínimo es el 95% de los costos actuales y el valor máximo el 110% de los costos actuales.

Los costos que se consideran variables estocásticas son los siguientes: costos variables (producción, comercialización y financiación), los que dependen de los ingresos varían en función de la distribución de probabilidad de los mismos, y dentro de los costos fijos se consideran variables estocásticas a la alimentación y la sanidad del rodeo reproductor, al

interés sobre los verdeos y la hacienda reproductora, dependiendo de la zona que se esté estudiando.

Se determinan como variables de predicción, el resultado por recategorización, la contribución marginal, la contribución marginal semi-neta y el resultado neto.

Las simulaciones se realizan sobre el canal de venta que presenta los menores costos variables y aquel que mantiene los mayores, dado que cualquier alternativa que genere costos variables entre ambos valores extremos no presentará probabilidades asociadas a las variables de predicción mayores o menores que las definidas para estas dos alternativas. Solo los costos variables generan diferentes probabilidades según sea el canal de venta, como consecuencia de que los resultados por producción y la estructura de costos fijos no difieren entre las posibles alternativas de comercialización para cada una de las zonas bajo estudio.

Se hace una corrida de simulación con las especificaciones anteriores (10.000 iteraciones, nivel de confianza 95%), se obtienen las siguientes distribuciones para las variables de predicción definidas.

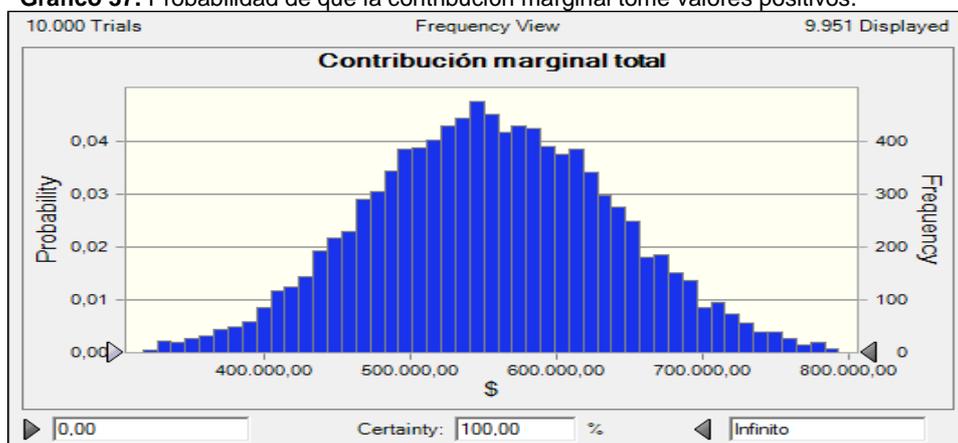
8.2.1. Simulación Sector Patagónico

En la zona correspondiente al Sector Patagónico corresponde realizar la simulación cuando las ventas se realizan de manera directa sin intermediación por ser el canal que presenta menores costos variables y el correspondiente al remate feria por ser el de mayores costos variables.

- **Venta de manera directa sin intermediación**

Cuando las ventas son realizadas de manera directa sin intermediación la probabilidad de que el resultado por recategorización sea positivo es de 0,28%. Mientras que el análisis de la contribución marginal demuestra que la probabilidad de que los ingresos brutos por producción logren cubrir los costos variables totales es del 100% (Gráfico 37). En el caso de la contribución marginal semi-neta la probabilidad de que la misma sea positiva es de cero por ciento, situación que demuestra que la sub-actividad no se ubicará en zona de beneficios.

Gráfico 37. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores positivos.



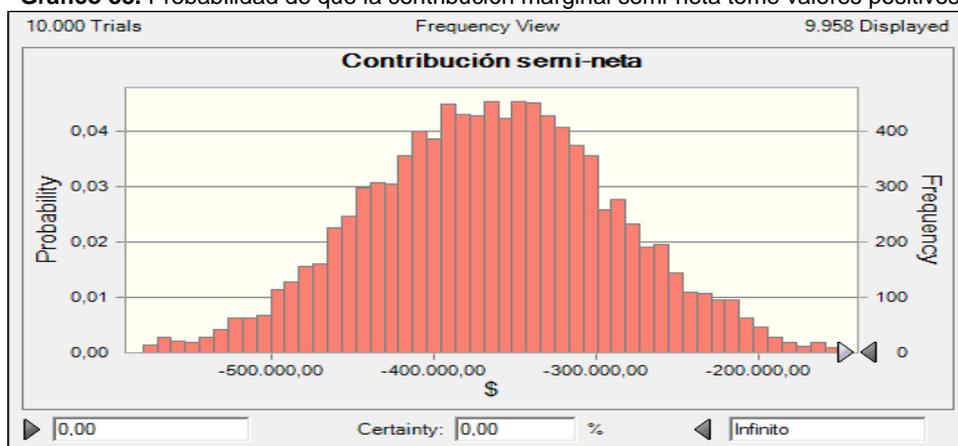
Fuente: Elaboración propia.

- **Venta a través de Remates Ferias**

Cuando las ventas se realizan por medio de remates ferias la probabilidad de que el resultado por recategorización sea mayor a cero es de un 0,14%. Mientras que la probabilidad de que los ingresos brutos por producción logren cubrir la totalidad de los costos variables es del 100%.

La contribución marginal semi-neta tiene una probabilidad del cero por ciento de tomar valores positivos, lo que demuestra que la probabilidad de que la actividad se encuentre por encima del punto de equilibrio es prácticamente nula (Gráfico 38).

Gráfico 38. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

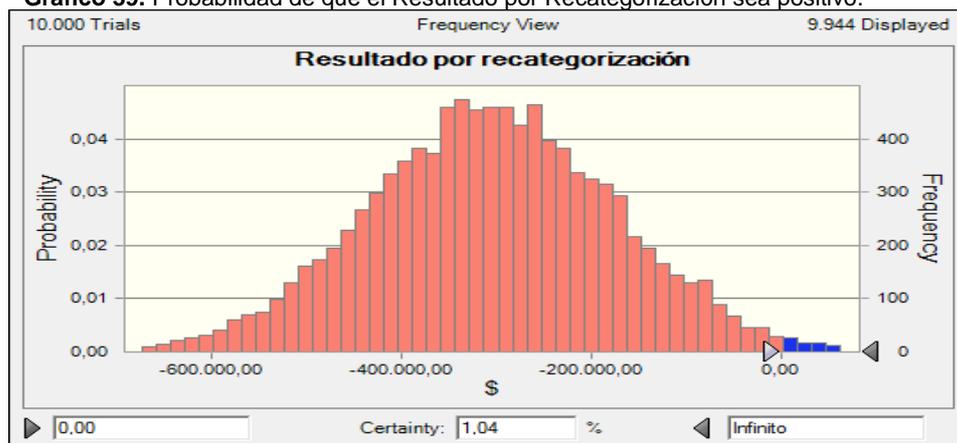
8.2.2. Simulación Pampa Semiárida

En el caso de la Pampa Semiárida se realiza la simulación del modelo para los canales de venta representados por la venta directa sin intermediación y aquellas realizadas por medio del Mercado de Liniers.

- **Venta directa sin intermediación**

Cuando la venta directa sin intermediación es el canal de venta adoptado por el productor para comercializar su producción existe una probabilidad del 1,04% de que el resultado por recategorización tome valores positivos. Lo que permite inferir que la probabilidad de que el mercado le otorgue más valor a la nueva categoría que a la considerada como base es baja (Gráfico 39).

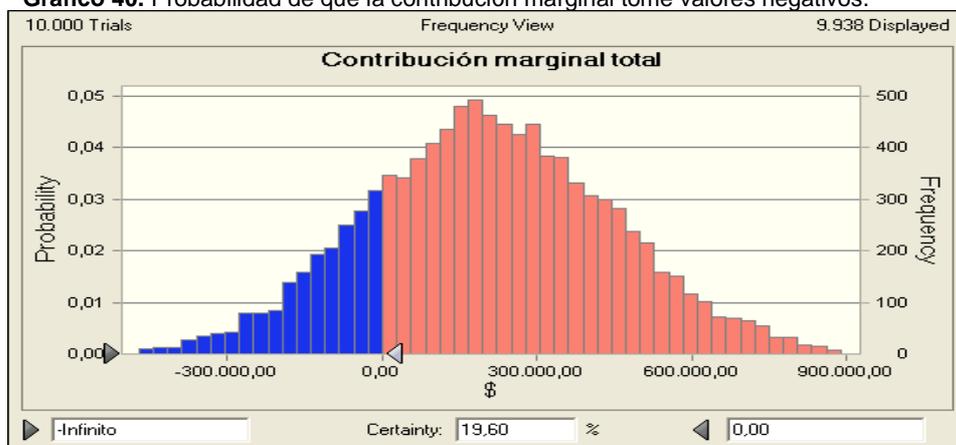
Gráfico 39. Probabilidad de que el Resultado por Recategorización sea positivo.



Fuente: Elaboración propia.

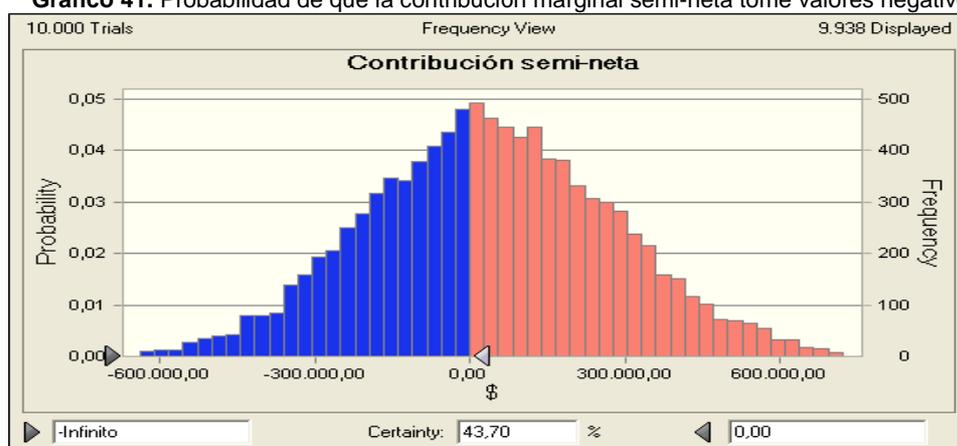
Al analizar la variable contribución marginal se observa que existe un 19,60% de probabilidad de que los ingresos brutos por producción no logren cubrir la totalidad de costos variables, es decir, que la contribución marginal tome valores negativos (Gráfico 40).

Gráfico 40. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores negativos.



Como consecuencia de que la actividad ganadera se ubica en zona de beneficios, es decir, logra cubrir satisfactoriamente sus costos directos se analiza la probabilidad de que la contribución marginal tome valores menores a cero. En este sentido se observa que existe una probabilidad del 43,70% de que la actividad ganadera se ubique por debajo del punto de equilibrio específico (Gráfico 41).

Gráfico 41. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores negativos.

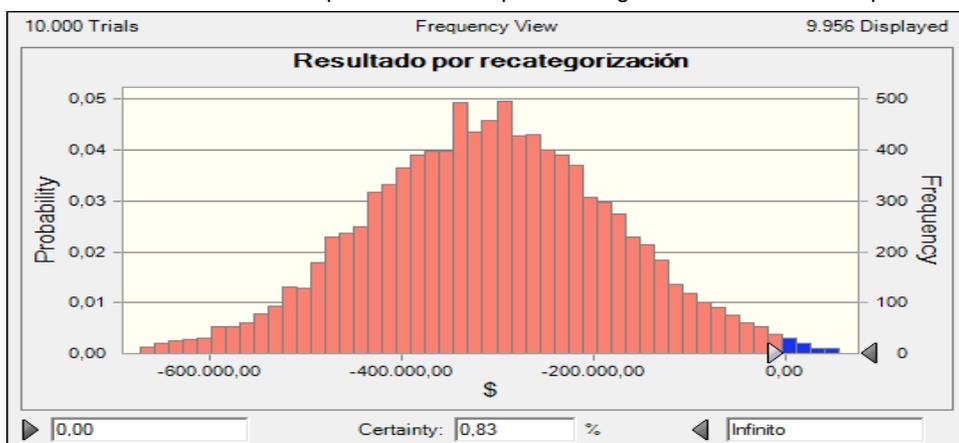


Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Cuando las ventas son realizadas a través del Mercado de Liniers la probabilidad de que el resultado por recategorización sea positivo es de 0,83%, en consecuencia al igual que en el canal de venta anterior el precio que establece el mercado para la categoría base es superior que el valor que le asigna a la nueva categoría (Gráfico 42).

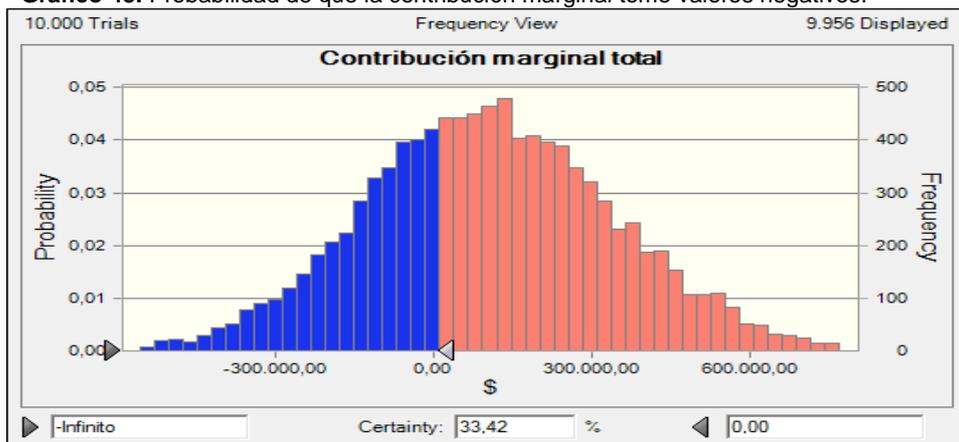
Gráfico 42. Probabilidad de que el Resultado por Recategorización tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Al observar la probabilidad de que la contribución marginal tome valores negativos, se observa que existe aproximadamente un 34% de probabilidad de que los ingresos brutos por producción no cubran satisfactoriamente la totalidad de los costos variables (Gráfico 43).

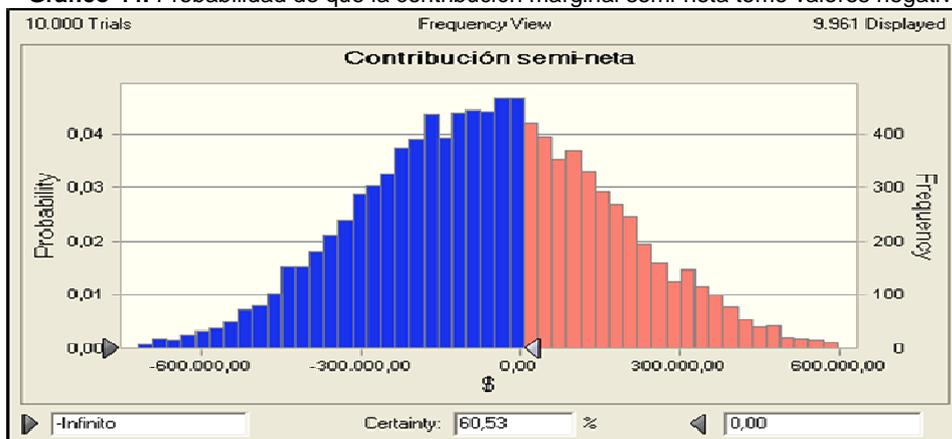
Gráfico 43. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores negativos.



Fuente: Elaboración propia.

Cuando se pretende conocer cuál es la probabilidad de que la actividad ganadera no logre cubrir satisfactoriamente la totalidad de sus costos directos cuando las ventas se realizan a través del Mercado de Liniers, se observa que la misma es aproximadamente del 61% (Gráfico 44).

Gráfico 44. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores negativos.



Fuente: Elaboración propia.

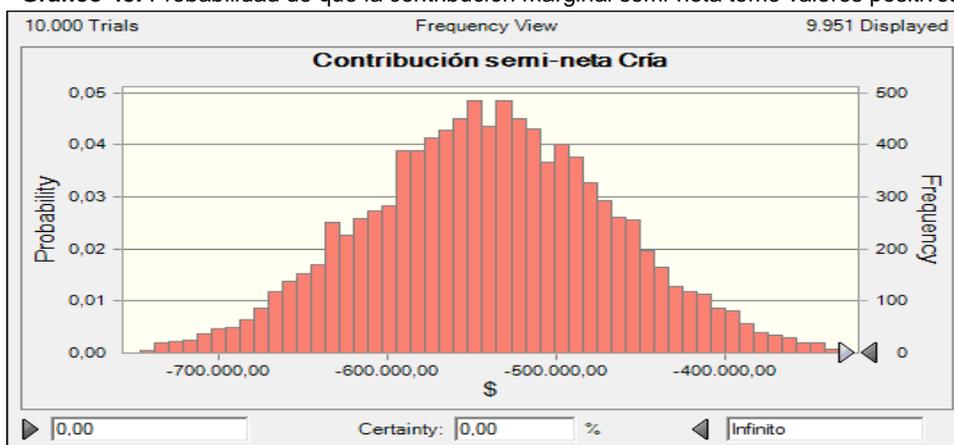
8.2.3. Simulación Pampa Austral

Para el caso de las simulaciones relacionadas a la Pampa Austral, las variables de predicción definidas, permiten conocer según sea el canal de venta elegido por el productor las probabilidades de que las sub-actividades ganaderas mejoren la situación económica del establecimiento.

- **Venta directa sin intermediación**

Cuando las ventas se realizan de manera directa sin intermediación la probabilidad de que el resultado por recategorización para la sub-actividad cría sea positivo es cero. Mientras que la probabilidad de que la sub-actividad cría logre cubrir satisfactoriamente sus costos variables es del 100%. Cuando lo que se pretende conocer es la probabilidad de que la sub-actividad pueda cubrir la totalidad de sus costos directos se observa que no es posible que se de dicha situación porque la probabilidad es cero (Gráfico 45).

Gráfico 45. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.

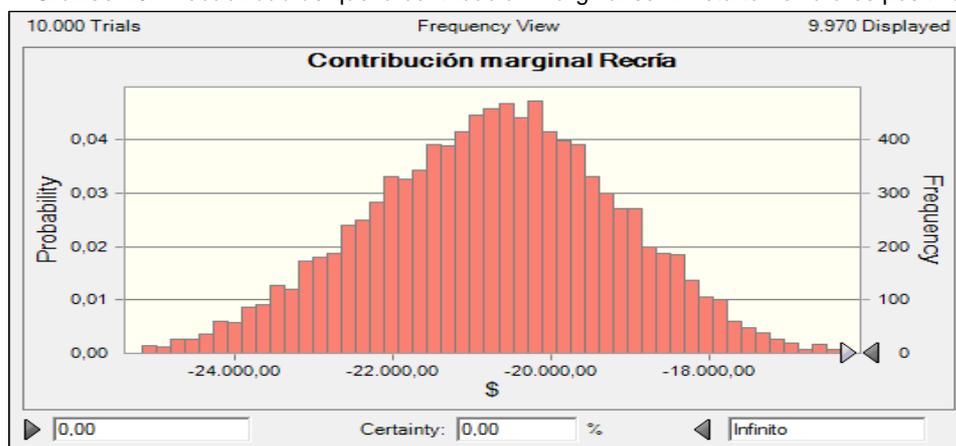


Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la sub-actividad recría al analizar la probabilidad de que los ingresos brutos por producción logren cubrir la totalidad de los costos variables, se observa que la misma toma el valor cero, situación que demuestra que el valor de la contribución marginal para la sub-actividad recría tiene una probabilidad nula de tomar valores por encima de cero. Como

consecuencia de que la sub-actividad no presenta costos fijos directos los resultados observados para la contribución marginal mantendrán el mismo comportamiento que los correspondientes a la contribución marginal semi-neta (Gráfico 46).

Gráfico 46. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Al analizar a la actividad ganadera en su conjunto se observa que la probabilidad de que los ingresos brutos por producción de ambas sub-actividades logren cubrir los costos variables totales es del 100%. Esta situación demuestra que la sub-actividad cría subsidia a la sub-actividad recría, ya que como se demostró anteriormente la probabilidad de que la recría cubra sus costos variables es cero.

Con respecto al resultado neto de la actividad ganadera la probabilidad de que el mismo sea positivo es cero, en consecuencia la ganadería no es capaz de generar una contribución positiva al resultado económico de las explotaciones agropecuarias de la región.

- **Venta directa sin intermediación – Mercado de Liniers**

Los resultados obtenidos de la simulación cuando los canales de venta que se combinan son la venta directa sin intermediación y el Mercado de Liniers, presentan las mismas probabilidades de las variables de predicción que el canal de venta anterior. La única diferencia que se produce se da en la probabilidad de que el resultado por recategorización sea positivo, la cual para este canal de venta es del 0,10%.

8.2.4. Simulación Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania

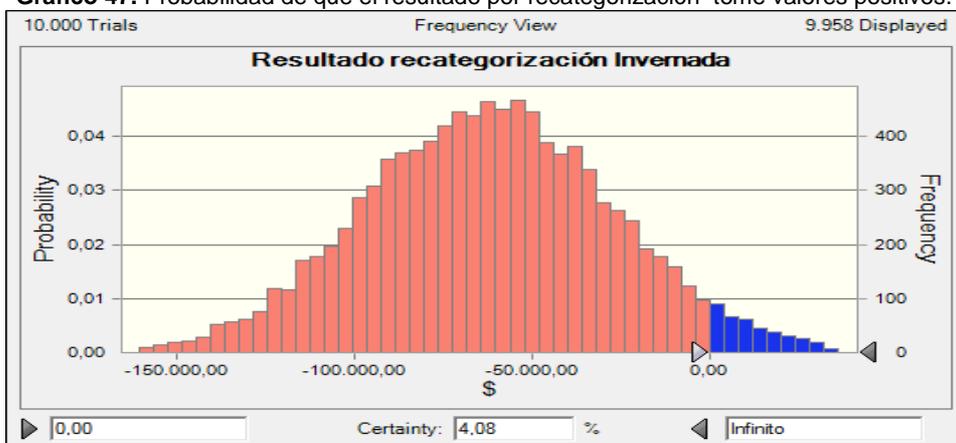
Los canales de venta a simular en la Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania son los correspondientes a la venta directa sin intermediación y el relacionado al Mercado de Liniers.

- **Venta directa sin intermediación**

La probabilidad que el resultado por recategorización tomé valores positivos en el caso de la sub-actividad cría es nula, mientras que, para la sub-actividad invernada existe una probabilidad del 4,08%.

Se observa que la probabilidad que la categoría a ser engordada sea más valorada que la categoría base toma valores cercanos al cero por ciento para la actividad ganadera en su conjunto (Gráfico 47).

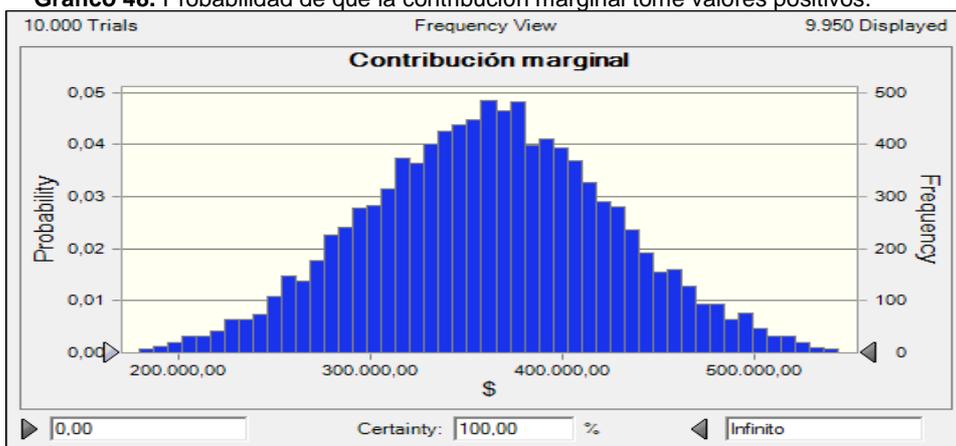
Gráfico 47. Probabilidad de que el resultado por recategorización tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Cuando la variable de predicción a analizar es la correspondiente a la contribución marginal, tanto a nivel de sub-actividades como a nivel de actividad, la probabilidad de que los ingresos por producción logren cubrir satisfactoriamente la totalidad de los costos variables es del 100% (Gráfico 48).

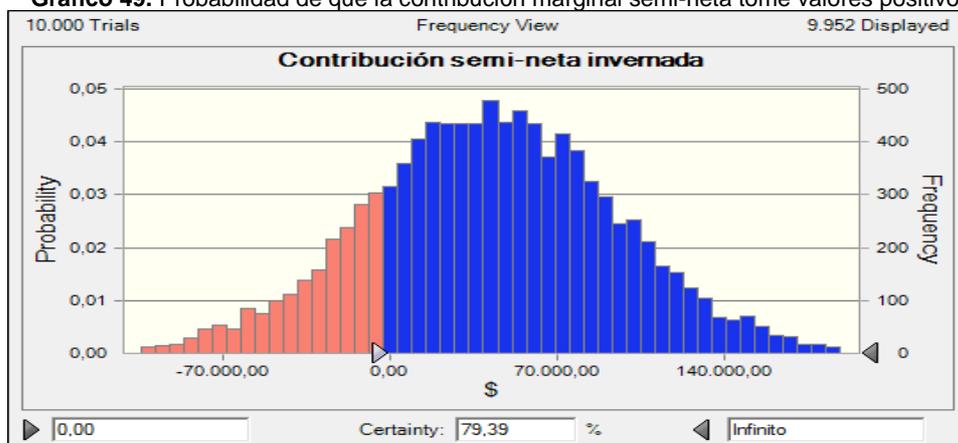
Gráfico 48. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Sí se pretende conocer cuál es la probabilidad de que cada una de las sub-actividades y la actividad en su conjunto se ubique por encima de sus puntos de equilibrio, se observa que en los casos correspondientes a la sub-actividad cría y a la actividad ganadera en conjunto la probabilidad es nula (Gráfico 49). Mientras que para sub-actividad invernada la probabilidad de que la misma se ubique por encima de su punto de equilibrio específico es del 79,39%.

Gráfico 49. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.

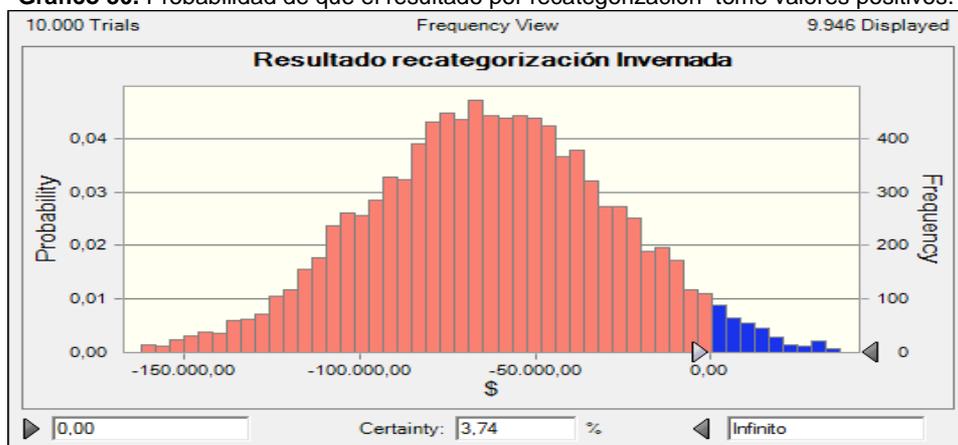


Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Cuando el canal de venta elegido por el productor es el Mercado de Liniers, al analizar la variable de predicción resultado por recategorización para la sub-actividad cría la probabilidad de que el mismo tome valores positivos es nula, mientras que en el caso de la sub-actividad invermada la probabilidad de que el mismo sea mayor a cero es del 3,74% (Gráfico 50). La probabilidad de que el resultado por recategorización sea positivo para la actividad ganadera en su conjunto asciende al 0,01%, coincidentemente con el canal de venta anterior.

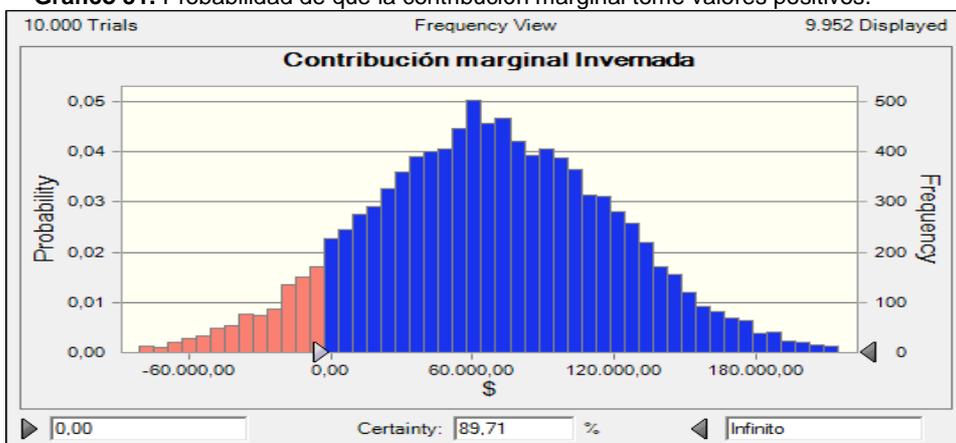
Gráfico 50. Probabilidad de que el resultado por recategorización tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la variable de predicción contribución marginal la probabilidad de que la misma sea mayor a cero en el caso de la sub-actividad invermada es del 89,71% (Gráfico 51). Mientras que en los casos de la sub-actividad cría y la actividad ganadera en su conjunto la probabilidad de que los ingresos brutos por producción sean superiores a los costos variables totales es del 100%.

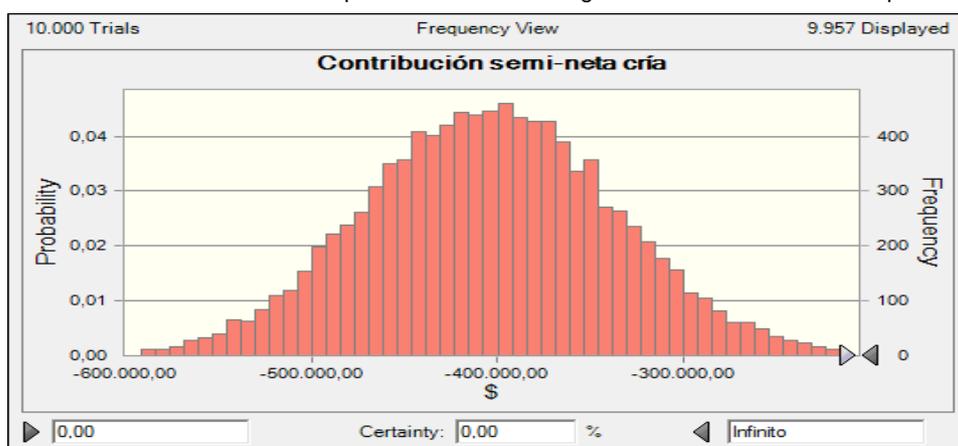
Gráfico 51. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

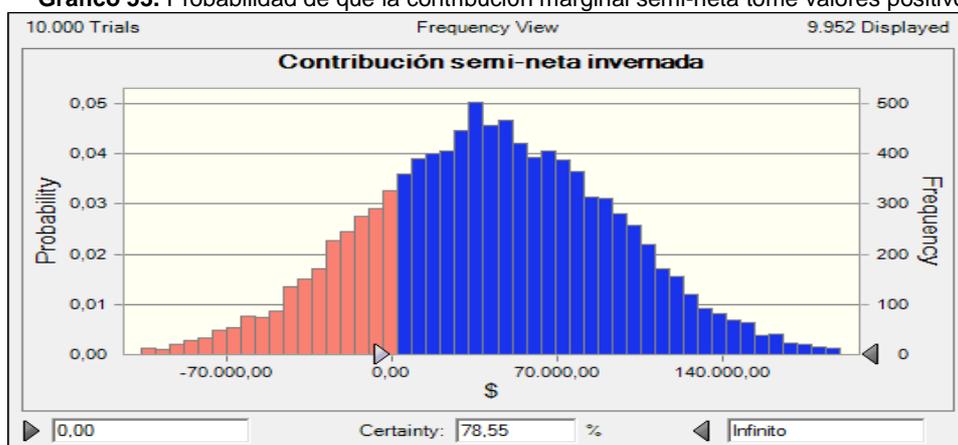
Cuando la variable de predicción es la contribución marginal semi-neta para la sub-actividad cría la probabilidad de que la misma logre cubrir satisfactoriamente sus costos directos es cero, es decir, la probabilidad de que la sub-actividad se ubique por encima del punto de equilibrio específico es nula (Gráfico 52). En el caso de la sub-actividad invernada la probabilidad de que la misma se ubique por encima del punto de equilibrio específico es del 78,55% (Gráfico 53).

Gráfico 52. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

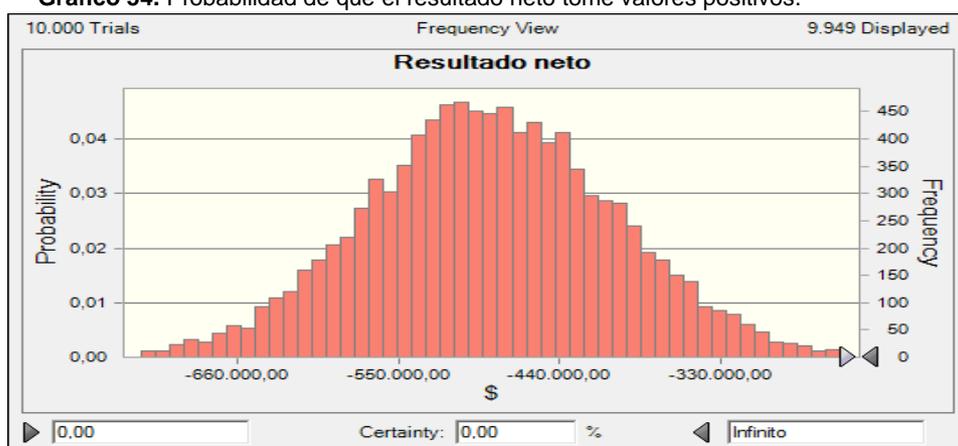
Gráfico 53. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Si se pretende conocer cuál es la probabilidad de que la actividad ganadera en su conjunto genere resultados positivos se observa que esta es nula, es decir, que la contribución marginal semi-neta total es incapaz de hacer frente al total de costos fijos asociados a la actividad ganadera (Gráfico 54).

Gráfico 54. Probabilidad de que el resultado neto tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

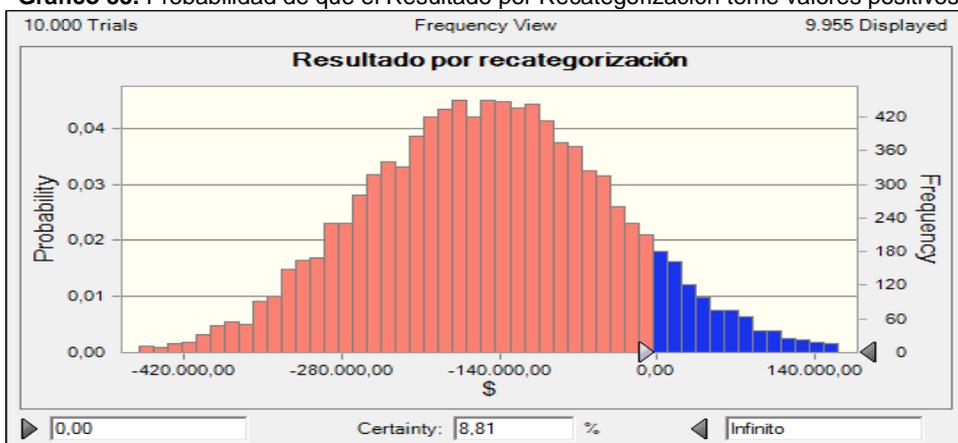
8.2.5. Engorde intensivo a corral

Al igual que en el caso anterior los canales de venta que se simulan son la venta directa sin intermediación y la comercialización a través del Mercado de Liniers.

- **Venta directa sin intermediación**

Cuando la venta de los animales se realiza de manera directa sin intermediación la probabilidad de que el resultado por recategorización tome valores positivos es de aproximadamente un 9% (Gráfico 55).

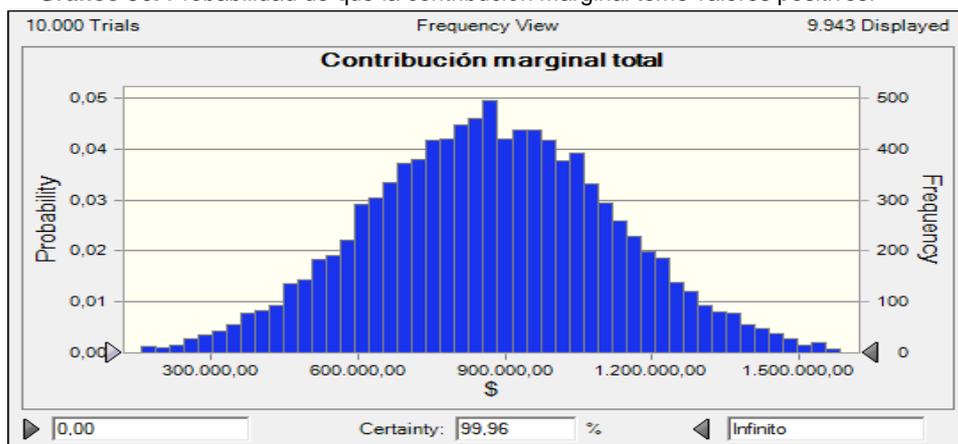
Gráfico 55. Probabilidad de que el Resultado por Recategorización tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la capacidad de los ingresos brutos por producción de hacer frente a la totalidad de costos variables, se observa que existe una probabilidad de 99,96% de que la contribución marginal tome valores positivos (Gráfico 56).

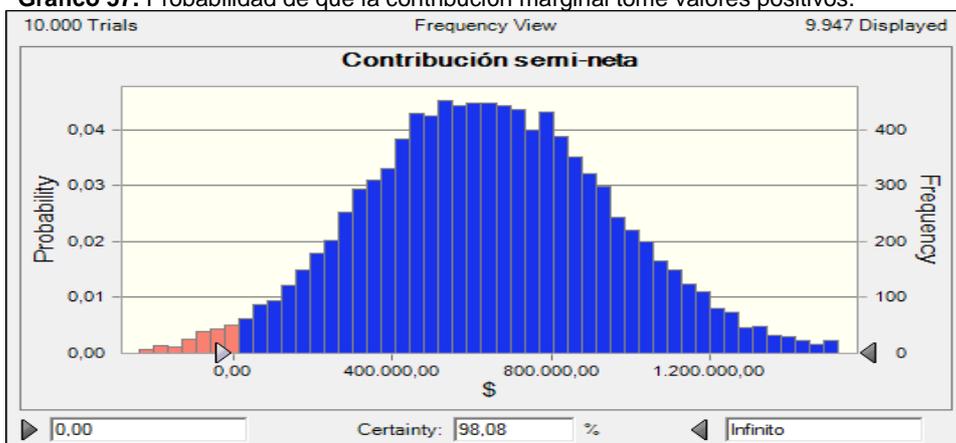
Gráfico 56. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

La probabilidad de que la actividad ganadera logre cubrir la totalidad de sus costos directos es de 98,08% (Gráfico 57). Lo que permite inferir que cuando el canal de venta adoptado por el productor es la venta directa sin intermediación, es prácticamente nula la posibilidad de que el engorde a corral se ubique por debajo de su punto de equilibrio específico.

Gráfico 57. Probabilidad de que la contribución marginal tome valores positivos.

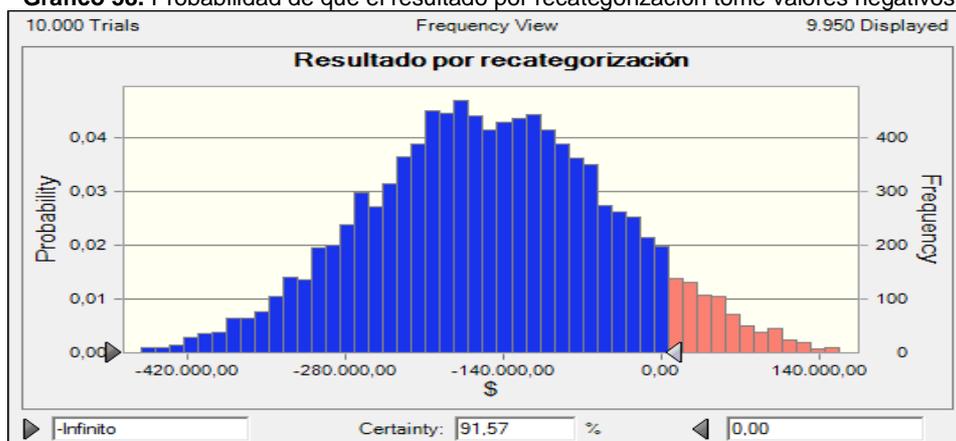


Fuente: Elaboración propia.

- **Venta Mercado de Liniers**

Cuando las ventas se realizan a través del Mercado de Liniers la probabilidad de que el resultado por recategorización sea negativo es del 91,57%. Se observa que el mercado asocia aumentos de peso con disminuciones de precios por kilogramo (Gráfico 58).

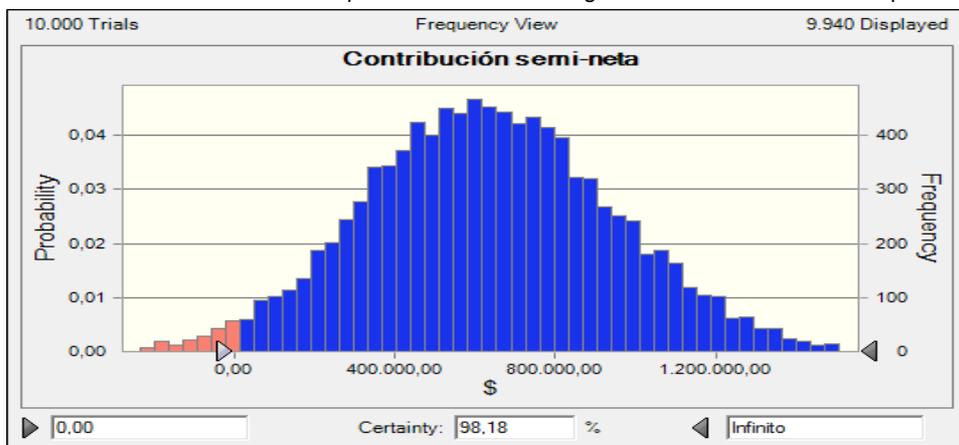
Gráfico 58. Probabilidad de que el resultado por recategorización tome valores negativos.



Fuente: Elaboración propia.

Cuando las ventas se realizan por medio del Mercado de Liniers existe un 99,18% de probabilidad de que los ingresos brutos por venta sean mayores que los costos variables totales. Es decir, que prácticamente la probabilidad de que la contribución marginal semi-neta sea negativa es nula (Gráfico 59).

Gráfico 59. Probabilidad de que la contribución marginal semi-neta tome valores positivos.



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación pone en evidencia que el eslabón primario de la cadena ganadera presenta aspectos específicos con respecto al resto de las etapas de la cadena. En el cual las características heterogéneas del producto final que ofrece al eslabón siguiente relacionadas a calidad, potencial de producción de carne, velocidad en el periodo de desarrollo, entre otros, no permiten conformar un mercado claro y transparente. De esta manera se genera información difusa y asimétrica. Otra característica que es posible observar son los tiempos biológicos que en gran medida son fijos, lo que genera cierta inflexibilidad al pretender incorporar cambios en el manejo de la producción de los activos que serán ofrecidos como insumos de las etapas siguientes. Esta situación provoca que se presenten altos costos de salida, vinculados a la alta inversión en costos fijos que demanda la actividad.

Del análisis del agronegocio de la carne argentina a nivel mundial, se observa que nuestro país se ubica en el quinto lugar como productor mundial. En los últimos años perdió participación en el total de exportaciones mundiales, no pudiendo la Argentina acompañar el dinamismo demostrado por Brasil y Uruguay en el comercio internacional. Respecto a las importaciones mundiales de carne vacuna, si bien Rusia es el principal comprador de carnes en el comercio internacional en los últimos años ha disminuido su demanda, situación que pone en alarma a la Argentina por ser este país su principal comprador. En cuanto al valor de exportaciones argentinas estas mantienen una tendencia positiva, lo que demuestra que los precios internacionales de los productos cárnicos son favorables para incrementar la competitividad de los países que se propongan abastecer al mundo con carne vacuna. El consumo de carne vacuna ha disminuido tanto a nivel mundial como nacional, en la Argentina la disminución se inicia en el año 2007 cuando se comenzaron a vislumbrar las primeras políticas oficiales de intervención en la comercialización de carne vacuna. Asimismo, esta situación se vio agravada en los últimos años por la disminución del stock (por el lado de la oferta) y la fuerte suba de los precios relativos de los cortes, lo que demuestra que los argentinos han comenzado a diversificar los componentes de su dieta alimenticia, incorporando a la misma carnes sustitutas, como son la aviar y la porcina.

Del diagnóstico de la ganadería regional es posible concluir, que el SO Bonaerense en el último quinquenio ha visto disminuido su stock bovino en un 45%. El análisis de la evolución en la distribución de las existencias en los partidos que conforman la región bajo estudio, demuestra que los contextos inestables que se han suscitado han afectado en mayor medida a los partidos con menores capacidades de diversificación de las actividades productivas. De la cuantificación de los agentes que intervienen en cada eslabón de la cadena, se entiende que el aumento en el número de explotaciones intervinientes en el eslabón primario, se vincula al desplazamiento de la ganadería a zonas marginales, al aumento de precios de la hacienda para faena, y a la capacidad de integración vertical a lo largo de la cadena de los productores de la región. En el estudio del movimiento de hacienda se infiere que la mayoría de los ingresos se realizan de manera directa entre establecimientos, siendo la causa principal el engorde de los animales para faena. Mientras que el principal destino de los egresos es la faena o remates terminales fuera de la región, situación que demuestra que el valor agregado de la etapa de industrialización no se produce dentro de la misma.

Del análisis económico realizado para cada una de las zonas delimitadas dentro de la región bajo estudio, es posible concluir que a pesar de la importancia que mantiene la ganadería vacuna en la economía regional, esta se encuentra afrontando una crisis importante. En la mayoría de las zonas se observa que la actividad ganadera se ubica por debajo de su punto de equilibrio específico, generando pérdidas en algunos casos superiores a los \$500.000. Existen tres casos en los cuales la contribución de las sub-actividades ganaderas al resultado económico de las explotaciones agropecuarias es positivo, los dos primeros se dan cuando los animales producidos en la Pampa Semiárida y en el engorde intensivo a corral son comercializados posteriormente de manera directa sin intermediación y el tercer caso es el correspondiente a la

sub-actividad invernada desarrollada en la Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania. En algunos casos las contribuciones marginales mantienen valores negativos, lo que demuestra que el Ingreso Bruto por Producción es incapaz de hacer frente a los costos variables totales, con lo cual no existe brecha para cubrir los costos de estructura, produciéndose una descapitalización del productor más pronunciada. Al analizar por medio de simulaciones la probabilidad que la actividad ganadera genere una contribución positiva a los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias de la región, se observa que en la mayoría de los casos es prácticamente nula, únicamente en el caso del engorde intensivo a corral la probabilidad es cercana al 100%. Coincidentemente las actividades que generan aportes positivos a los resultados económicos son las que pertenecen a las zonas de la región que mantienen las condiciones agroecológicamente más favorables. De esta manera se demuestra que en el SO Bonaerense la actividad ganadera, en la mayoría de los casos, no es capaz de realizar un aporte positivo a los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias.

Dado que el eslabón primario es una estructura productiva altamente desconcentrada, con escasa capacidad para manipular los precios, resulta determinante el control de la variable costo. Del análisis de las variables estratégicas que afectan el negocio ganadero, las cuales son controlables por el productor, se concluye que los costos vinculados a la alimentación de los rodeos productivos, el costo del transporte de la hacienda hasta el punto de venta, los esfuerzos económicos vinculados al pago de las comisiones por venta y el costo asociado a la inmovilización del capital (fijo y circulante), son los conceptos que mayor presión generan sobre los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias. Se demuestra que los esfuerzos de los productores ganaderos deben orientarse a: maximizar la producción de kilogramos de carne por hectárea disponible, de modo de obtener el máximo resultado por producción; planificar de manera eficiente la cadena forrajera, maximizando el aprovechamiento de los recursos disponibles; analizar la incorporación de recursos forrajeros que generen abundante oferta de pasto a un menor costo de implantación.

Es interesante remarcar que los productores cuando diagnostican su situación económica tienden a no considerar los costos implícitos, que si bien no representan erogaciones de dinero, forman parte de la estructura de costos que debe soportar cada explotación. De esta manera se desconoce la verdadera realidad económica que atraviesa la empresa, situación que ha desencadenado y desencadena el conflicto de la descapitalización y subsistencia de los productores en el sector.

En el análisis económico se toma como periodo base el año 2011, en el cual los precios de la hacienda en pie se encontraban por encima de los valores históricos, de esta manera se demuestra que la incapacidad de la actividad ganadera de generar resultados económicos positivos no se asocia únicamente a un problema de precios bajos, sino que en parte se da como consecuencia de la necesidad de complementar la incorporación de tecnologías de insumos y procesos a lo largo de los sistemas productivos, y la toma de decisiones vinculadas al gerenciamiento estratégico de la empresa rural, donde se desarrolle una debida planificación, una adecuada dirección y un correcto control.

Dentro del marco de la Ley 13.647, que da nacimiento al Plan de Desarrollo del Sudoeste, existen altas posibilidades de establecer sistemas de producción que exploten y desarrollen ventajas competitivas, las cuales pueden ser alcanzadas a través de factores a bajo costo a lo largo de toda la cadena, la optimización de los enlaces entre los diferentes eslabones de la misma, el desarrollo de sistemas de calidad, que logren diferenciar y certificar los procesos productivos y los productos que de ellos se obtienen, entre otros. Para abordar los problemas que enfrenta la cadena ganadera de la región a nivel mesoeconómico y dar lugar al desarrollo de ventajas competitivas es necesario que los mismos sean abordados de manera sistémica y multidisciplinaria. En este sentido se entiende que la presencia en la región de Universidades, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, y otras instituciones afines, podría contribuir al desarrollo de estudios interdisciplinarios que permitan la reconversión de los sistemas de producción, de tal manera que se fortalezcan aquellos que estén adaptados a las características

climáticas, edáficas y agronómicas, asegurando resultados económicos que permitan la permanencia de las explotaciones en el sector.

El perfil productivo del eslabón primario afecta los canales comerciales utilizados por los productores ganaderos, generalmente las ventas directas se asocian a grandes o medianos productores, mientras que los pequeños habitualmente demandan pasos intermedios. Como consecuencia que en la Argentina no existen garantías legales referidas al cobro de las operaciones, los costos de transacción suelen ser elevados, ya que las casas consignatarias se constituyen como garantes de las operaciones comerciales entre compradores y vendedores, asumiendo el riesgo financiero y comercial de las mismas. Esta situación provoca que las comisiones que los intermediarios cobran sean mayores que las que estarían dispuestos a cobrar en caso de haber seguridad de pago por parte del productor (García de la Torre, 2004). En este sentido surge la importancia de desarrollar un sistema de protección legal en el comercio de ganado y carne como existe en los Estados Unidos que permitiría no solo disminuir los costos de transacción (por la reducción del riesgo comercial) sino también incrementar la transparencia y la confianza entre los agentes que intervienen a lo largo de toda la cadena. Este tipo de instrumento legal garantiza el cobro de los animales, mediante pagos al contado, fondos depositados en cuenta custodia (bonos) de cada uno de los participantes que intervienen en la compra de hacienda.

Las principales limitaciones de la presente investigación se producen principalmente por la falta de información vinculada a la caracterización de los sistemas productivos predominantes de la región, principalmente porque los últimos datos censales disponibles corresponden al año 2002, periodo previo a los contextos altamente desfavorables que se han suscitado sobre el sector agropecuario regional que no solo han amenazado la permanencia de un número considerable de productores en el sector sino que también han provocado importantes modificaciones en los sistemas productivos.

A pesar de las limitaciones encontradas, se considera que la cuantificación de la magnitud de la renta generada por cada actividad, la contribución de cada una de las actividades en la formación del resultado económico global de la empresa, su capacidad para afrontar los costos fijos derivados de la estructura productiva y la identificación de las variables estratégicas que deberían gerenciarse con más atención por afectar en mayor medida los resultados, representa una mejora en la calidad de la información para la toma de decisiones, en el marco de una administración socialmente responsable de la empresa rural.

Se demuestra que el desafío para el eslabón primario de la cadena ganadera regional es el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles, por medio de un incremento en la productividad y una estructura de costos eficiente a lo largo de todo el eslabón. En consecuencia se lograrán mayores beneficios para cada uno de los agentes y para el consumidor final, mejorando la competitividad del agronegocio tanto en el mercado nacional como internacional.

Se considera que la presente investigación también apoyaría la formulación de políticas gubernamentales para el desarrollo de un complejo de carnes más competitivo y dinámico, capaz de percibir y aprovechar las oportunidades que le presenta el mercado, dado su relevante rol en la economía nacional, los cuales contemplan particularmente las diferencias propias de regiones marginales, como es el SO Bonaerense.

Se presentan como futuras líneas de investigación el análisis económico de la actividad agrícola y su contribución al resultado de cada una de las zonas de la región, con el objetivo de evaluar de manera interdisciplinaria la incorporación de tecnologías de insumos y procesos que permitan disminuir los costos vinculados principalmente a la alimentación y a la inmovilización del capital, mejorando de esta manera la difícil realidad económica que enfrentan los productores de la región.

En el camino de mejorar la toma de decisiones en la empresa rural se propone el desarrollo y la adaptación de sistemas de tecnología de información que permitan la aplicación de las metodologías propuestas en la presente investigación.

Asimismo, futuras investigación podrían avanzar en el diseño y aplicación de herramientas de integración y cooperación, que permitan la construcción de una red de producción que sea capaz de traducir sus potencialidades en genética, tecnología y condiciones agroecológicas en una cadena agroalimentaria competitiva a nivel local e internacional. Entendiendo que la construcción de un modelo de agronegocio en red permite que las empresas y actividades se esfuercen mutuamente; que la información fluya a lo largo de toda la cadena sin obstáculos; que disminuyan los costos de transacción; que las oportunidades para el negocio se perciban a tiempo y las innovaciones se derramen con rapidez a toda la red.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez López, J., Amat, J., Balada Ortega, T., Blanco Ibarra, F., Castelló Taliani, E., Lizcano, J. y Ripoll Feliu, V. (1993). *Introducción a la contabilidad de gestión; cálculo de costes*. Editorial Mc. Graw Hill.
- Backer, M. y Jacobsen, L. (1967). *Contabilidad de Costos : Um enfoque Administrativo y de Gerencia*. México: Mc. Graw Hill.
- Batalha, M. (1997). Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: Batalha, M. (organizador), *Gestão Agroindustrial*, (vol. 1, 23-48). São Paulo: Atlas.
- Bain, J. (1968). *Industrial Organization*. University of California, Berkely: Wiley Edict.
- Bejarano, J. (1998). Elementos para un Enfoque de la Competitividad en el Sector Agropecuario. Colección de Documentos IICA. Serie Competitividad N° 2. República de Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Bocchetto, R. (1982). "Marco conceptual y planteo operativo del Proyecto "Sistemas de Producción e Incorporación de Tecnología en áreas agrícola-ganaderas (SPITAG)". Boletín Técnico N° 88. Doc. SPITAG 1. Balcarce, Argentina: EEA INTA.
- Bottaro, O., Rodríguez Jáuregui, H. y Yardin, A. (2004). *El comportamiento de los costos y la gestión de la empresa*. Buenos Aires: Editorial La Ley.
- Carro, Roberto (1998). *Elementos Básicos de Costos Industriales*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Cartier, E. (2007). "Perspectiva "Meso-económica" del costo". XXX Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos: Santa Fe, 141-157
- Cartier, E. (2000). "Categorías de costos – Replanteo". XXIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos: Rosario, Santa Fe, 18.
- Chavarría, H., Rojas, P. y Sepúlveda, S. (2002). Competitividad: cadenas agroalimentarias y territorios rurales, Elementos conceptuales. IICA 2002.
- Coase, R. H. (1937). "The Nature of the firm". *New Series*, Vol. 4 (16), 386-405.
- Cocimano, M., Lange, H y Menvielle, E. (1975). "Estudio sobre equivalencias ganaderas". Producción animal, Buenos Aires, Argentina, Vol. 4, 161-190.
- Colombo, F., Durán, R., Martínez Ferrario, E. y Zorraquín, T. (2011). "Los costos en la empresa agropecuaria". Buenos Aires: Gráfica Printer.
- Coutinho, L. y Ferraz, J. (1994). *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*. (2º Edición). Campinas: Editorial Unicamp.
- Davis, J. & Goldberg, R. (1957). *A concept of agribusiness*. Boston: Harvard University.
- Durán, R., Scoponi, L. y colaboradores. (2009). *El gerenciamiento agropecuario en el siglo XXI. Hacia un enfoque sistémico sustentable*. Buenos Aires. Argentina: Osmar D. Buyatti Librería Editorial.
- Evans, J. y Olson, D. (1998). *Introduction to Simulation and Risk Analysis*. Prentice Hall.
- Favereau, O. (1988). *Organisation et marché*. París: Reveu Française d' Economie.
- Freeman, C. (1998). "Networks as innovators: A Synthesis". *Research Policy*, North Holland.

- García de la Torre, P. (2004). "Costos de transacción en la cadena de carne vacuna argentina". Cuarto Seminario Hereford.
- Gargano, A., Adúriz, M. y Saldungaray, M. (2001). "Sistemas agropecuarios extensivos del Partido de Saavedra (Buenos Aires). Identificación y descripción de los conglomerados". *Revista Argentina de Producción Animal*. Vol. 21 (1), 53-66.
- Gargano, A., Adúriz, M. y Saldungaray, M. (1993). "Caracterización de los agrosistemas de Guaminí (Pcia. De Buenos Aires) mediante análisis de Conglomerados". *Revista Facultad de Agronomía*, Vol. 13 (2-3), 207-216.
- Gargano, A., Adúriz, M. y Saldungaray, C. (1992). "Análisis de Conglomerados del Partido de Puán, Argentina". *Turrialba* Vol. 42 (4), 466-475.
- Goldberg R. (1968). "Agribusiness Coordination A systems approach to the wheat, soybean, and Florida orange economy". Division of research. Boston: Graduate School of Business Administration. Harvard University.
- Grahber G. (1993) *The embedded Firm*. On Socioeconomics of Industrial Networks, London: Routledge.
- Granovetter G. (1985). "Economic action and Social Structure: The problem of embeddedness", *American Economic Journal of Sociology*, June.
- Green, R. y Rocha Dos Santos R. (1992). "Economía de Red y reestructuración del Sector Agroalimentario". *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*. Vol. 32 (126), 199-225.
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (2002). "How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters?". *Regional Studies*. Volume 36 (9), 1017 – 1027.
- Humphrey, J y Schmitz, H. (2001). "Governance in Global Value Chains". *G. Gereffi and R. Kaplinsky (eds.) IDS Bulletin*, Vol.32 (3).
- Iglesias, D. (2001). "Competitividad de las PyMes agroalimentarias: el papel de la articulación entre los componentes del sistema agroalimentario". *CODES Cuaderno Técnico IICA* (20), 40.
- Iglesias, D. (2002). "Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario". *Documento del INTA EEA Anguil*.
- Lambert, D. & Cooper, M. (2000). "Issues in supply chain management". *Industrial Marketing Management*, Vol. 29 (1), 65-83.
- Mallo, C., Kaplan, R., Meljmen S. y Giménez, C. (2000). *Contabilidad de Costos y Estrategia de Gestión*. Pearson Prentice Hall.
- Morvan, Y. (1985), "Filiere de Production in Fondaments d'economie industrielle". *Económica*, 199-321.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osorio, O. (1991). *La capacidad de producción y los costos*. (2º edición). Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Pesce, G. (2011). *Incertidumbre y riesgo*. En Rotstein, F. y colaboradores, *Decisiones de inversión. Métodos de evaluación, riesgo y flexibilidad estratégica*. (1º edición, pp. 101-128). Bahía Blanca, Argentina: Induvio Editora.
- Piñeiro, M., Jaffe, W. y Muller, G. (1993). Innovation, Competitiveness and Agro-industrial Development. Second version of the paper presented at the meeting of authors: Integrating Competitiveness, Sustainability and Social Development, OECD Development Center, París, 17-26.
- Polimeni, R., Fabozzi, F. y Adelberg, A. (1994). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Editorial Mc. Graw Hill.
- Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva*. Argentina: Editorial Rei Argentina.

- Pomma, L. (2000) "La nueva competencia territorial", en *Boscherini F. y Pomma L. (comp.) Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas*. Buenos Aires: Miño y Dávila Ed.
- Richardson, G. (1972). "The organization of industry". *Economic Journal*, September.
- Rigatto, P., Padula, A. y Larson, D. (2005). "Differences between supply-chain structures within a given industry: insights from the Brazilian peach canning industry". *International Journal of Logistics Systems and Management*, Vol. 1 (4), 311-330.
- Riley, D. (1987). Competitive cost based investment strategies for industrial companies, in *Manufacturing Issues*. New York: Booz Allen and Hamilton.
- Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999). "¿Qué es la competitividad?". *Serie Cuadernos Técnicos IICA* (9): 10-15.
- Rudi, E. (2005). "Costos en la Actividad Ganadera". XI Jornadas Nacionales de la Empresa Agropecuaria, Tandil.
- Rudi, E. (2002). "Resultados por recategorización en ganadería". XXV Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Buenos Aires.
- Saes, M. S. M. (2000). "Organizações e instituições". In: *Zilbersztajn, D. & Neves, M. F., Economia e Gestão dos negócios agroindustriais, Pioneira: São Paulo*, pp. 165-186.
- Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Santiago de Chile: Editorial McGraw-Hill.
- Shank, J. y Govindarajan, V. (1995). *GERENCIA ESTRATÉGICA DE COSTOS. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Shank, J. K. y Govindarajan, V. (1989). *Strategic Cost Analysis: The Evolution from Managerial to Strategic Accounting*. McGraw Hill Professional Publishing
- Simon, H. (1984). "A behavioural model of rational choice". *Quarterly Journal of Economics*, N° 69.
- Siniesterra, G. (1997). *Fundamentos de Contabilidad Financiera y de Gestión*. Colombia: Editorial Universidad del Valle.
- Szarka. (1998) "Las redes y la pequeña empresa". *En Kantis H. Desarrollo y gestión de Pymes. Aportes para un debate necesario*. Buenos Aires: UNGS.
- Vernet, E. (2010). "Manual de Consulta Agropecuario 2007-2008". Buenos Aires.
- Viglizzo, E., Pordomingo, A., Castro, M., Lértora, F. y Sobrig, O. (2002). "Environmental Sustainability of Argentine Agriculture: Patterns, Gradients and Tendencies 1960-2000". Working Paper, N. 01/02-2, Harvard University, The David Rockefeller Center for Latin American Studies, 45 pp.
- Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting*. New York: The Free Press.
- Wood, JR, T. & Zuffo, P. K. (1998). "Supply chain management". *RAE – Revista de Administração de Empresa (FGV)*, V. 38 (3), 55-63.
- Yoguel, G., Novick, M., y Marin, A. (2000). "Production networks: linkages, innovation processes and social management technologies. A methodological approach applied to Volkswagen case in Argentina". Danmark: DRUID,
- Zilbersztajn, D. (2000). "Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial". In: *Zilbersztajn, D. & Neves, M. F., Economia e Gestão dos negócios agroindustriais, Pioneira: São Paulo*. pp. 1 – 21.

ANEXOS

INDICE – TOMO I	PÁG.
CAPITULO I – INTRODUCCIÓN	1
1.5. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.6. OBJETIVOS	2
1.6.1. Objetivo general	2
1.6.2. Objetivos específicos	2
1.7. HIPÓTESIS DE TRABAJO	3
1.8. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN	3
CAPITULO II – MARCO TEÓRICO	4
2. PERSPECTIVA MESOECONÓMICA	4
2.1. Conceptualización estratégica de la cadena de valor	4
2.10. Competitividad	6
2.11. Instituciones y gobernanzas en los agronegocios	7
2.12. Teoría de redes	9
2.13. Análisis de situación	10
3. PERSPECTIVA MICROECONÓMICA	10
3.2. Clasificación de costos	11
3.3. Definición de la unidad de costeo	12
3.4. Definición de la unidad de medida o unidad de costo	12
3.5. SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS	12
3.5.1. Sistema perpetuo de acumulación de costos	12
3.5.1.1. Sistema de acumulación de costos por ordenes específicas	12
3.5.1.2. Sistema de acumulación de costos por procesos	13
3.6. MÉTODOS DE COSTEO	13
3.6.1. Método de Costeo Variable	13
3.6.2. Método de Costeo Variable Evolucionado	13
3.7. RESULTADOS EN LA ACTIVIDAD GANADERA	13
3.7.1. Desagregación del Resultado por Producción	13
3.7.2. Otros componentes del resultado en la actividad ganadera	14
3.8. ANÁLISIS COSTO – VOLUMEN - UTILIDAD	15
3.8.1. Punto de equilibrio	15
3.8.2. Margen de seguridad – Índice de seguridad	15
3.9. ANÁLISIS DEL RIESGO	15
3.9.1. Análisis de sensibilidad	15
3.9.2. Simulaciones	16
CAPITULO III – DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN METODOLÓGICA	17
8. DELIMITACIÓN DE LA REGIÓN BAJO ESTUDIO	17
9. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, CLIMÁTICAS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS PREDOMINANTES DEL SO BONAERENSE	17
10. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA CADENA GANADERA	21
11. DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE MODAL	22
11.1. Superficie modal Sector Patagónico	22
11.2. Superficie modal Pampa Semiárida	22
11.3. Superficie modal Pampa Austral	22

11.4.	Superficie modal Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	22
12.	DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS, MANEJOS Y NIVELES PRODUCTIVOS	22
12.1.	Definición de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo	23
12.1.1.	Pasturas perennes y plurianuales	23
12.1.2.	Verdeos de invierno y verano	24
12.1.3.	Monte natural	25
12.2.	Sistema productivo predominante en el Sector Patagónico	26
12.3.	Sistema productivo predominante en la Pampa Semiárida	27
12.4.	Sistema productivo predominante en la Pampa Austral	31
12.5.	Sistema productivo predominante en la Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	34
12.6.	Sistema productivo predominante en el engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	38
13.	PERIODO BASE PARA EL CALCULO ECONÓMICO	39
14.	SOFTWARE UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS DEL RIESGO	40
CAPITULO IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN		41
9.	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA CONFORMACIÓN DE LA CADENA GANADERA	41
9.1.	Principales circuitos de formación de precios	41
9.1.1.	Etapa primaria	41
9.1.2.	Etapa industrial	43
9.1.3.	Etapa de expendio	43
9.1.4.	Canales de comercialización	44
9.1.4.1.	Canales de comercialización de cría e internada	44
9.1.4.2.	Canales de comercialización de ganado con destino a faena	44
10.	EVOLUCIÓN DE LA GANADERÍA MUNDIAL, NACIONAL Y REGIONAL	44
10.1.	Situación de la ganadería mundial	44
10.1.1.	Producción mundial	44
10.1.2.	Consumo mundial	45
10.1.3.	Flujo de comercio internacional	45
10.1.3.1.	Exportaciones	45
10.1.3.2.	Importaciones	47
10.2.	Situación de la ganadería nacional	48
10.2.1.	Principales destinos de las exportaciones	48
10.2.2.	Participaciones en las exportaciones mundiales por tipo de producto	49
10.2.3.	Consumo de carne vacuna en Argentina	50
10.3.	Situación de la ganadería regional	51
10.3.1.	Producción primaria regional	51
10.3.1.1.	Estratificación de los establecimientos agropecuarios (EAPs) de la región	51
10.3.1.2.	Evolución del stock regional, provincial y nacional en el último quinquenio	52
10.3.1.3.	Distribución del stock regional por partido en el periodo 2006-2010	53
10.3.2.	Cuantificación de los agentes que conforman la cadena de valor	54
10.3.2.1.	Eslabón primario	54
10.3.2.2.	Eslabón industrial	55

10.3.2.3. Eslabón intermediación	56
10.3.3. Movimiento de hacienda en la región durante el periodo 2008-2010	56
10.3.3.1. Ingreso de hacienda en pie a los establecimientos de la región	56
10.3.3.2. Causa de los ingresos a los establecimientos de la región	57
10.3.3.3. Egreso de la hacienda en pie de los establecimientos de la región	57
11. POLÍTICAS PÚBLICAS VINCULADAS A LA CADENA GANADERA	59
11.1. Plan del Desarrollo del Sudoeste Bonaerense	59
11.2. Plan Federal del Bicentenario	60
11.3. Plan Ganadero de la Provincia de Buenos Aires	61
12. ANÁLISIS DE SITUACIÓN	62
12.1. Identificación de fortalezas y debilidades	62
12.2. Identificación de oportunidades y amenazas	64
13. DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS GANADEROS	65
13.1. Costos de producción	65
13.2. Costos financieros	66
13.3. Costos de comercialización	67
13.3.1. Impuestos	68
13.3.1.1. Impuestos Nacionales	69
13.3.1.2. Impuestos Provinciales	69
13.3.1.3. Impuestos Municipales	69
13.3.2. Tasas	70
13.3.3. Costos de transporte	71
14. ESTIMACION DE LOS RESULTADOS ECONÓMICOS	73
14.1. Supuestos	73
14.2. Análisis económico del Sector Patagónico	73
14.2.1. Definición de la unidad de costeo	73
14.2.2. Conceptos que componen cada tipo de costo	73
14.2.3. Determinación Ingresos Brutos por ventas	73
14.2.4. Estado de costos	74
14.2.4.1. Costos variables	74
14.2.4.2. Costos fijos directos	77
14.2.4.3. Costos fijos indirectos	77
14.2.5. Determinación del resultado por producción	78
14.2.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)	78
14.2.5.2. Resultado por producción (componente recategorización)	79
14.2.6. Estado de resultados	80
14.2.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación	80
14.2.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación	81
14.2.6.3. Estado de resultados Remate Feria	81
14.2.7. Resultados por tenencia	82
14.3. Análisis económico Pampa Semiárida	84
14.3.1. Definición de la unidad de costeo	84
14.3.2. Conceptos que componen cada tipo de costo	84
14.3.3. Determinación Ingresos Brutos por ventas	84
14.3.4. Estado de costos	85

14.3.4.1. Costos variables	85
14.3.4.2. Costos fijos directos	89
14.3.4.3. Costos fijos indirectos	90
14.3.5. Determinación del resultado por producción	91
14.3.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)	91
14.3.5.2. Resultado por producción (componente recategorización)	92
14.3.6. Estado de resultados	92
14.3.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación	92
14.3.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación	93
14.3.6.3. Estado de resultados Remate Feria	94
14.3.6.4. Estado de resultados Mercado de Liniers	94
14.3.7. Resultados por tenencia	95
14.4. Análisis económico Pampa Austral	95
14.4.1. Definición de la unidad de costeo	95
14.4.2. Conceptos que componen cada tipo de costo	95
14.4.3. Determinación Ingresos Brutos por ventas	96
14.4.4. Estado de costos	96
14.4.4.1. Costos variables	97
14.4.4.2. Costos fijos directos	102
14.4.4.3. Costos fijos específicos de la actividad ganadera	103
14.4.4.4. Costos fijos indirectos	104
14.4.5. Determinación del resultado por producción	106
14.4.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)	106
14.4.5.2. Resultado por producción (componente recategorización)	107
14.4.6. Estado de resultados	108
14.4.6.1. Estado de resultados venta directa sin intermediación	108
14.4.6.2. Estado de resultados venta directa con intermediación	109
14.4.6.3. Estado de resultados Remate Feria	110
14.4.6.4. Estado de resultados venta directa sin intermediación – Mercado de Liniers	111
14.4.6.5. Estado de resultados venta directa con intermediación – Mercado de Liniers	113
14.4.6.6. Estado de resultados remate feria – Mercado de Liniers	114
14.4.7. Resultados por tenencia	115
14.5. Resultados económicos Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	117
14.5.1. Definición de la unidad de costeo	117
14.5.2. Conceptos que componen cada tipo de costo	117
14.5.3. Determinación Ingresos Brutos por ventas	118
14.5.4. Estado de costos	118
14.5.4.1. Costos variables	118
14.5.4.2. Costos fijos directos	122
14.5.4.3. Costos fijos específicos de la actividad ganadera	123
14.5.4.4. Costos fijos indirectos	124
14.5.5. Determinación del resultado por producción	125
14.5.5.1. Resultado por producción (aumento de peso)	126
14.5.5.2. Resultado por producción (componente recategorización)	127

14.5.6.	Estado de resultados	128
14.5.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	128
14.5.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	129
14.5.6.3.	Estado de resultados Remate FERIA	131
14.5.6.4.	Estado de resultados Mercado de Liniers	132
14.5.7.	Resultados por tenencia	133
14.6.	Análisis económico del Sistema de engorde intensivo a corral (<i>Feed lot</i>)	135
14.6.1.	Definición de la unidad de costeo	135
14.6.2.	Conceptos que componen cada tipo de costo	135
14.6.3.	Determinación Ingresos Brutos por ventas	136
14.6.4.	Estado de costos	136
14.6.4.1.	Costos variables	136
14.6.4.2.	Costos fijos directos	139
14.6.4.3.	Costos fijos indirectos	140
14.6.5.	Determinación del resultado por producción	141
14.6.5.1.	Resultado por producción (aumento de peso)	142
14.6.5.2.	Resultado por producción (componente recategorización)	142
14.6.6.	Estado de resultados	142
14.6.6.1.	Estado de resultados venta directa sin intermediación	142
14.6.6.2.	Estado de resultados venta directa con intermediación	143
14.6.6.3.	Estado de resultados Remate FERIA	144
14.6.6.4.	Estado de resultados Mercado de Liniers	145
14.6.7.	Resultados por tenencia	145
15.	DETERMINACION PUNTOS DE EQUILIBRIO ESPECÍFICOS	146
15.1.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Sector Patagónico	146
15.2.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Semiárida	148
15.3.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Austral	151
15.4.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	157
15.5.	Punto de equilibrio específico y margen de seguridad engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	162
16.	ANÁLISIS DEL RIESGO	164
16.1.	Análisis de sensibilidad	164
16.1.1.	Análisis de sensibilidad sobre los componentes del Estado de Resultados	165
16.1.1.1.	Análisis de sensibilidad Sector Patagónico	165
16.1.1.2.	Análisis de sensibilidad Pampa Semiárida	166
16.1.1.3.	Análisis de sensibilidad Pampa Austral	167
16.1.1.4.	Análisis de sensibilidad Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	170
16.1.1.5.	Análisis de sensibilidad engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	171
16.1.2.	Análisis de sensibilidad sobre los Puntos de equilibrio específicos	173
16.1.2.1.	Análisis de sensibilidad Sector Patagónico	173
16.1.2.2.	Análisis de sensibilidad Pampa Semiárida	174
16.1.2.3.	Análisis de sensibilidad Pampa Austral	175
16.1.2.4.	Análisis de sensibilidad Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	176
16.1.2.5.	Análisis de sensibilidad engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	177

16.2.	Simulaciones	178
16.2.1.	Simulaciones Sector Patagónico	179
16.2.2.	Simulaciones Pampa Semiárida	180
16.2.3.	Simulaciones Pampa Austral	183
16.2.4.	Simulaciones Pampa Deprimida – noroccidental del sistema de ventania	184
16.2.5.	Simulaciones engorde intensivo a corral (<i>Feed Lot</i>)	188
CONCLUSIONES		192
BIBLIOGRAFÍA		196

INDICE – TOMO II	PÁG.
ANEXO I – SECTOR PATAGÓNICO	
ANEXO I – A Costos variables de producción venta directa sin intermediación	1
ANEXO I – B Costos variables de comercialización venta directa sin intermediación	1
ANEXO I – C Costos variables de producción venta directa con intermediación	5
ANEXO I – D Costos variables de comercialización venta directa con intermediación	6
ANEXO I – E Costos variables de producción a través de remate feria	10
ANEXO I – F Costos variables de comercialización a través de remate feria	11
ANEXO I – 1 Alimentación rodeo reproductor	16
ANEXO I – 2 Sanidad rodeo reproductor	24
ANEXO I – 3 Mano de obra directa	24
ANEXO I – 4 Honorarios veterinario	25
ANEXO I – 5 Mantenimiento activos específicos	25
ANEXO I – 6 Depreciación rodeo reproductor	25
ANEXO I – 7 Depreciación activos específicos	25
ANEXO I – 8 Interés rodeo reproductor	25
ANEXO I – 9 Interés pastura plurianual	25
ANEXO I – 10 Interés verde invierno – rollo	26
ANEXO I – 11 Interés activos específicos	26
ANEXO I – 12 Honorarios Ingeniero Agrónomo	26
ANEXO I – 13 Telefonía	26
ANEXO I – 14 Impuesto Inmobiliario Rural	26
ANEXO I – 15 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	26
ANEXO I – 16 Mantenimiento activos generales	26
ANEXO I – 17 Movilidad	26
ANEXO I – 18 Depreciación activos generales	27
ANEXO I – 19 Renta fundiaria	27
ANEXO I – 20 Honorarios asesoramiento contable	27
ANEXO I – 21 Remuneración empresaria	27
ANEXO I – 22 Interés activos generales	28
ANEXO II – PAMPA SEMIÁRIDA	
ANEXO II – A Costos variables de producción venta directa sin intermediación	29
ANEXO II – B Costos variables de comercialización venta directa sin intermediación	36
ANEXO II – C Costos variables de financiación venta directa con intermediación	38
ANEXO II – D Costos variables de producción venta directa con intermediación	38
ANEXO II – E Costos variables de comercialización venta directa con intermediación	46
ANEXO II – F Costos variables de financiación venta a través de remate feria	48
ANEXO II – G Costos variables de producción venta a través de remate feria	49
ANEXO II – H Costos variables de comercialización venta a través de remate feria	56
ANEXO II – I Costos variables de financiación venta a través de remate feria	59
ANEXO II – J Costos variables de producción venta directa Mercado de Liniers	59
ANEXO II – K Costos variables de comercialización venta Mercado de Liniers	67
ANEXO II – L Costos variables de financiación venta Mercado de Liniers	69
ANEXO II – 1 Mano de obra directa	70
ANEXO II – 2 Honorarios veterinario	70

ANEXO II – 3	Mantenimiento activos específicos	70
ANEXO II – 4	Depreciación activos específicos	71
ANEXO II – 5	Interés pastura plurianual	71
ANEXO II – 6	Interés activos específicos	71
ANEXO II – 7	Interés verdeo invierno – rollo	71
ANEXO II – 8	Telefonía	71
ANEXO II – 9	Impuesto Inmobiliario Rural	71
ANEXO II – 10	Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	71
ANEXO II – 11	Mantenimiento activos generales	71
ANEXO II – 12	Movilidad	71
ANEXO II – 13	Depreciación activos generales	72
ANEXO II – 14	Renta Fundiaria	72
ANEXO II – 15	Honorarios asesoramiento contable	72
ANEXO II – 16	Remuneración empresaria	72
ANEXO II – 17	Interés activos generales	73
ANEXO III – PAMPA AUSTRAL		
ANEXO III – A	Costos variables producción cría venta directa sin intermediación	74
ANEXO III – B	Costos variables comercialización cría venta directa sin intermediación	74
ANEXO III – C	Costos variables producción cría venta directa con intermediación	78
ANEXO III – D	Costos variables comercialización cría venta directa con intermediación	79
ANEXO III – E	Costos variables producción cría venta a través de remate feria	83
ANEXO III – F	Costos variables comercialización cría venta a través de remate feria	84
ANEXO III – G	Costos variables producción recria venta directa sin intermediación	89
ANEXO III – H	Costos variables comercialización recria venta directa sin intermediación	94
ANEXO III – I	Costos variables financieros recria venta directa sin intermediación	96
ANEXO III – J	Costos variables producción recria venta directa con intermediación	96
ANEXO III – K	Costos variables comercialización recria venta directa con intermediación	101
ANEXO III – L	Costos variables financieros recria venta directa con intermediación	104
ANEXO III – M	Costos variables producción recria venta a través de remate feria	104
ANEXO III – N	Costos variables comercialización recria venta a través de remate feria	109
ANEXO III – Ñ	Costos variables financieros recria venta a través de remate feria	112
ANEXO III – O	Costos variables producción recria venta Mercado de Liniers	112
ANEXO III – P	Costos variables comercialización recria venta Mercado de Liniers	117
ANEXO III – Q	Costos variables financieros recria venta Mercado de Liniers	120
ANEXO III – 1	Alimentación rodeo reproductor	120
ANEXO III – 2	Sanidad rodeo reproductor	127
ANEXO III – 3	Depreciación rodeo reproductor	128
ANEXO III – 4	Interés pastura plurianual	128
ANEXO III – 5	interés verdeo invierno – rollo	128
ANEXO III – 6	Interés rodeo reproductor	128
ANEXO III – 7	Mantenimiento activos generales	128
ANEXO III – 8	Mano de Obra directa	129
ANEXO III – 9	Honorarios veterinario	129
ANEXO III – 10	Depreciación activos específicos	129

ANEXO III – 11 Interés activos específicos	130
ANEXO III – 12 Honorarios Ingeniero Agrónomo	130
ANEXO III – 13 Telefonía	130
ANEXO III – 14 Impuesto Inmobiliario Rural	130
ANEXO III – 15 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	130
ANEXO III – 16 Mantenimiento activos generales	130
ANEXO III – 17 Movilidad	130
ANEXO III – 18 Depreciación activos generales	130
ANEXO III – 19 Renta fundiaria	131
ANEXO III – 20 Honorarios asesoramiento contable	131
ANEXO III – 21 Remuneración empresaria	131
ANEXO III – 22 Interés activos generales	132
ANEXO IV - PAMPA DEPRIMIDA - NOROCCIDENTAL DEL SISTEMA DE VENTANIA	
ANEXO IV – A Costos variables producción cría venta directa sin intermediación	133
ANEXO IV – B Costos variables producción invernada venta directa sin intermediación	133
ANEXO IV – C Costos variables comercialización invernada venta directa sin intermediación	141
ANEXO IV – D Costos variables financieros invernada venta directa sin intermediación	145
ANEXO IV – E Costos variables producción cría venta directa con intermediación	146
ANEXO IV – F Costos variables producción invernada venta directa con intermediación	146
ANEXO IV – G Costos variables comercialización invernada venta directa con intermediación	154
ANEXO IV – H Costos variables financieros invernada venta directa con intermediación	159
ANEXO IV – I Costos variables producción cría venta a través de remate feria	160
ANEXO IV – J Costos variables producción invernada venta a través de remate feria	160
ANEXO IV – K Costos variables comercialización invernada venta a través de remate feria	168
ANEXO IV – L Costos variables financieros invernada venta a través de remate feria	174
ANEXO IV – M Costos variables producción cría venta Mercado de Liniers	174
ANEXO IV – N Costos variables producción invernada venta Mercado de Liniers	175
ANEXO IV – Ñ Costos variables comercialización invernada venta Mercado de Liniers	182
ANEXO IV – O Costos variables financieros invernada venta Mercado de Liniers	188
ANEXO IV – 1 Alimentación rodeo reproductor	188
ANEXO IV – 2 Sanidad rodeo reproductor	188
ANEXO IV – 3 Depreciación rodeo reproductor	200
ANEXO IV – 4 Interés pastura plurianual	200
ANEXO IV – 5 Interés verdeo – rollo	200
ANEXO IV – 6 Interés rodeo reproductor	200
ANEXO IV – 7 Mantenimiento activos específicos	200
ANEXO IV – 8 Mano de obra directa	201
ANEXO IV – 9 Honorarios veterinario	201
ANEXO IV – 10 Depreciación activos específicos	201
ANEXO IV – 11 Interés activos específicos	202
ANEXO IV – 12 Honorarios Ingeniero Agrónomo	202
ANEXO IV – 13 Telefonía	202
ANEXO IV – 14 Impuesto Inmobiliario Rural	202

ANEXO IV – 15 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	202
ANEXO IV – 16 Mantenimiento activos específicos	202
ANEXO IV – 17 Movilidad	202
ANEXO IV – 18 Depreciación activos generales	202
ANEXO IV – 19 Renta fundiaria	202
ANEXO IV – 20 Honorarios asesoramiento contable	203
ANEXO IV – 21 Remuneración empresaria	203
ANEXO IV – 22 Interés activos generales	204

ANEXO V – ENGORDE INTENSIVO A CORRAL (*FEED LOT*)

ANEXO V – A Costos variable producción venta directa sin intermediación	205
ANEXO V – B Costos variables comercialización venta directa sin intermediación	207
ANEXO V – C Costos variables financieros venta directa sin intermediación	210
ANEXO V – D Costos variable producción venta directa con intermediación	210
ANEXO V – E Costos variables comercialización venta directa con intermediación	213
ANEXO V – F Costos variables financieros venta directa con intermediación	216
ANEXO V – G Costos variable producción venta a través de remate feria	217
ANEXO V – H Costos variables comercialización venta a través de remate feria	219
ANEXO V – I Costos variables financieros venta a través de remate feria	223
ANEXO V – J Costos variable producción venta Mercado de Liniers	223
ANEXO V – K Costos variables comercialización Mercado de Liniers	226
ANEXO V – L Costos variables financieros venta Mercado de Liniers	229
ANEXO V – 1 Mano de obra directa	230
ANEXO V – 2 Honorarios veterinario	231
ANEXO V – 3 Mantenimiento activos específicos	231
ANEXO V – 4 Control biológico de la mosca	231
ANEXO V – 5 Depreciación activos específicos	231
ANEXO V – 6 Interés activos específicos	231
ANEXO V – 7 Honorarios Ingeniero Agrónomo	232
ANEXO V – 8 Telefonía	232
ANEXO V – 9 Impuesto Inmobiliario Rural	232
ANEXO V – 10 Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial	232
ANEXO V – 11 Mantenimiento activos generales	232
ANEXO V – 12 Movilidad	232
ANEXO V – 13 Depreciación activos generales	232
ANEXO V – 14 Renta fundiaria	232
ANEXO V – 15 Honorarios asesoramiento contable	233
ANEXO V – 16 Remuneración empresaria	233
ANEXO V – 17 Interés activos generales	233

ANEXO VI – PUNTOS DE EQUILIBRIO ESPECÍFICOS

ANEXO VI – A Puntos de equilibrio específicos Sector Patagónico	234
ANEXO VI – B Puntos de equilibrio específicos Pampa Semiárida	235
ANEXO VI – C Puntos de equilibrio específicos Pampa Austral	236
ANEXO VI – D Puntos de equilibrio específicos Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania	241
ANEXO VI – E Puntos de equilibrio específicos engorde intensivo a corral (<i>feed lot</i>)	246

ANEXO I: SECTOR PATÁGNICO**COSTOS VARIABLES****Anexos venta directa sin intermediación****Anexo I – A: Costos variables de producción****Sanidad**

Para las categorías ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 224. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	126	52,92
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	110	46,20
Aftosa	1	3,88	3,88	122	473,36
Aftosa	1	3,88	3,88	107	415,16
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERO					\$ 987,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 225. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	126	52,92
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	110	46,20
Aftosa	1	3,88	3,88	122	473,36
Aftosa	1	3,88	3,88	107	415,16
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERA					\$ 987,64

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 226. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 227. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – B: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

Dentro de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 228. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	1	0,12	18.163,25	2.179,59
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					2.179,59

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 229. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	1	0,11	6.722,10	739,43
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					739,43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 230. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,6	1	0,05	24.880,50	1.244,03
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.244,03

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados a productores pertenecientes a la pampa semiárida, quienes serán los responsables de continuar con el proceso de engorde de los animales comercializados hasta su terminación.

Se considera la distancia entre las ciudades de Carmen de Patagones y Guaminí (distancia máxima), 475 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$5.396,00 teniendo en cuenta la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternero asciende a \$ 0,58.

Tabla 231. Costo transporte categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,58	18.725,00	10.860,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			10.860,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$5.396,00 teniendo en cuenta la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternera asciende a \$ 0,58.

Tabla 232. Costo transporte categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,58	6.930,00	4.019,40
COSTO TOTAL TRANSPORTE			4.019,40

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$5.396,00 teniendo en cuenta la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,39.

Tabla 233. Costo transporte categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,39	25.650	10.003,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			10.003,50

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría ternero asciende a \$ 0,0002.

Tabla 234. Costo formularios y precintos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,0002	18.725,00	3,75
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			3,75

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría ternera asciende a \$ 0,0002.

Tabla 235. Costo formularios y precintos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Tenera	0,0002	6.930,00	1,39
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			1,39

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,0001.

Tabla 236. Costo formularios y precintos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,0001	25.650	2,57
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,57

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 237. Costo guía de traslado categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 238. Costo guía de traslado categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Tenera	2,40	42	100,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			100,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 239. Costo guía de traslado categorías vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 240. Costo SENASA – DTA categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 241. Costo SENASA – DTA categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	1,90	42	79,80
COSTO TOTAL SENASA - DTA			79,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 242. Costo SENASA – DTA categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal, y grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales que tienen como destino el engorde una tasa 0,75% del valor bruto de la venta.

Tabla 243. Costo impuesto de sellos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,75	0,09	18.163,25	1.634,69
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.634,69

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 244. Costo impuesto de sellos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,75	0,09	6.722,10	604,99
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					604,99

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 245. Costo impuesto de sellos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,75	0,03	24.880,50	746,42
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					746,42

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, correspondiéndole el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 246. Costo impuesto al cheque categoría ternero (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Ternero	225.769,20	15.379,38	210.389,82	1,2	2.524,68
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					2.524,68

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 247. Costo impuesto al cheque categoría ternera (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Ternera	77.035,27	5.640,31	71.394,96	1,2	856,74
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					856,74

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 248. Costo impuesto al cheque categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de descarte	114.450,30	12.369,87	102.080,43	1,2	1.224,97
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.224,97

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad de los animales se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 249. Costo certificado de venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 250. Costo certificado de venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,25	42	94,50
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			94,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 251. Costo certificado de venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa con intermediación

Anexo I – C: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 252. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	126	52,92
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	110	46,20
Aftosa	1	3,88	3,88	122	473,36
Aftosa	1	3,88	3,88	107	415,16
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERO					\$ 987,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 253. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	126	52,92
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	110	46,20
Aftosa	1	3,88	3,88	122	473,36
Aftosa	1	3,88	3,88	107	415,16
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERA					\$ 987,64

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 254. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 255. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – D: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 256. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	1	0,12	18.163,25	2.179,59
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					2.179,59

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 257. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternera.

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	1	0,11	6.722,10	739,43
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					739,43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 258. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,6	1	0,05	24.880,50	1.244,03
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.244,03

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados a productores pertenecientes a la pampa semiárida, quienes serán los responsables de continuar con el proceso de engorde de los animales comercializados.

Se considera la distancia entre las ciudades de Carmen de Patagones y Guaminí (distancia máxima), 475 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$5.396,00 según la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternero asciende a \$ 0,58.

Tabla 259. Costo transporte categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,58	18.725,00	10.860,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			10.860,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de

\$5.396,00 según la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternera asciende a \$ 0,58.

Tabla 260. Costo transporte categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,58	6.930	4.019,40
COSTO TOTAL TRANSPORTE			4.019,40

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$5.396,0 según la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,39.

Tabla. Costo transporte categoría vaca vacía (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,39	25.650	10.003,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			10.003,50

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría ternero asciende a \$ 0,0002.

Tabla 261. Costo formularios y precintos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,0002	18.725,00	3,75
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			3,75

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría ternera asciende a \$ 0,0002.

Tabla 262. Costo formularios y precintos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,0002	6.930	1,39
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			1,39

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,0002.

Tabla 263. Costo formularios y precintos categoría vaca vacía (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,0001	25.650	2,57
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,57

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 264. Costo guía de traslado categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 265. Costo guía de traslado categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,40	42	100,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			100,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 266. Costo guía de traslado categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 267. Costo SENASA – DTA categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 268. Costo SENASA – DTA categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	1,90	42	79,80
COSTO TOTAL SENASA - DTA			79,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 269. Costo SENASA – DTA categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se menciona en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal, y grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales que tienen como destino el engorde una tasa 0,75% del valor bruto de la venta.

Tabla 270. Costo impuesto de sellos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,75	0,09	18.163,25	1.634,69
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.634,69

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 271. Costo impuesto de sellos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,75	0,09	6.722,10	604,99
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					604,99

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 272. Costo impuesto de sellos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,75	0,03	24.880,50	746,42
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					746,42

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 273. Costo impuesto al cheque categoría ternero (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Ternero	225.769,20	23.916,11	201.853,09	1,2	2.422,24
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					2.422,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 274. Costo impuesto al cheque categoría ternera (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Ternera	77.035,27	8.530,81	68.504,45	1,2	822,05
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					822,05

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 275. Costo impuesto al cheque categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de descarte	114.450,30	16.599,55	97.850,75	1,2	1.174,21
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.174,21

Fuente: Elaboración propia

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 276. Costo certificado de venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 277. Costo certificado de venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,25	42	94,50
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			94,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 278. Costo certificado de venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 279. Costo derecho de registro categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,25	0,03	18.163,25	544,90
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					544,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 280. Costo derecho de registro categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,25	0,03	6.722,10	201,66
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					201,66

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 281. Costo derecho de registro categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,25	0,01	24.880,50	248,81
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					248,81

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, esta varía entre un 3 y un 4%, a los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio del 3,5%.

Tabla 282. Costo comisión por venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	3,5	0,44	18.163,24	7.991,83
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					7991,83

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 283. Costo comisiones por venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	3,5	0,40	6.722,10	2.688,84
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTAS					2.688,84

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 284. Costo comisiones por venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	3,5	0,16	24.880,50	3.980,88
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					3.980,88

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través de Remate Feria

Anexo I – E: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías de ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 285. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	126	52,92
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	110	46,20
Aftosa	1	3,88	3,88	122	473,36
Aftosa	1	3,88	3,88	107	415,16
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERO					987,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 286. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	126	52,92
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	110	46,20
Aftosa	1	3,88	3,88	122	473,36
Aftosa	1	3,88	3,88	107	415,16
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERA					987,64

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 287. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 288. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – F: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 289. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	1	0,12	18.163,25	2.179,59
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					2.179,59

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 290. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	1	0,11	6.722,10	739,43
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					739,43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 291. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,6	1	0,05	24.880,50	1.244,03
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.244,03

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual se produce entre las ciudades de Carmen de Patagones y Bahía Blanca, 281 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$

4.709,03, según la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternero asciende a \$0,50.

Tabla 292. Costo transporte categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,50	18.725,00	9.362,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			9.362,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$ 4.709,03, según la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternera asciende a \$0,50.

Tabla 293. Costo transporte categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,50	6.930,00	3.465,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			3.465,00

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$ 4.709,03 según la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaca de descarte asciende a \$0,34.

Tabla 294. Costo transporte categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,34	24.880,50	8.459,37
COSTO TOTAL TRANSPORTE			8.459,37

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría ternero asciende a \$ 0,0002.

Tabla 295. Costo formularios y precintos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,0002	18.725,00	3,75
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			3,75

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría ternera asciende a \$ 0,0002.

Tabla 296. Costo formularios y precintos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,0002	6.930	1,39
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			1,39

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaca vacía asciende a \$ 0,0001.

Tabla 297. Costo formularios y precintos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,0001	25.650	2,57
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,57

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 298. Costo guía de traslado categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 299. Costo guía de traslado categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,40	42	100,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			100,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 300. Costo guía de traslado categorías vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 301. Costo SENASA – DTA categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 302. Costo SENASA – DTA categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	1,90	42	79,80
COSTO TOTAL SENASA - DTA			79,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 303. Costo SENASA – DTA categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal, y grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales que tienen como destino el engorde una tasa 0,75% del valor bruto de la venta.

Tabla 304. Costo impuesto de sellos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,75	0,09	18.163,25	1.634,69
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.634,69

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 305. Costo impuesto de sellos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,75	0,09	6.722,10	604,99
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					604,99

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 306. Costo impuesto de sellos categoría vaca vacía (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca vacía	4,60	0,75	0,03	24.880,50	746,42
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					746,42

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 307. Costo impuesto al cheque categoría ternero (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Ternero	225.769,20	22.963,01	202.806,19	1,2	2.433,67
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					2.433,67

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 308. Costo impuesto al cheque categoría ternera (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Ternera	77.035,27	8.178,07	68.857,20	1,2	826,29
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					826,29

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 309. Costo impuesto al cheque categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de descarte	114.450,30	15.304,23	99.146,07	1,2	1.189,75
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.189,75

Fuente: Elaboración propia

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 310. Costo certificado de venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 311. Costo certificado de venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,25	42	94,50
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			94,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 312. Costo certificado de venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en la sección que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 313. Costo derecho de registro categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,25	0,03	18.163,25	544,90
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					544,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 314. Costo derecho de registro categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,25	0,03	6.722,10	201,66
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					201,66

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 315. Costo derecho de registro categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg.	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,25	0,01	24.880,50	248,81
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					248,81

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los remates ferias cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, esta varía entre un 2 y un 3% sobre el monto de la operación y un costo adicional por la clasificación y aparte o carga y descarga que varía entre un 1 y un 1,5% sobre el monto de la operación. A los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio del 3,75%.

Tabla 316. Costo comisión por venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	3,75	0,47	18.163,25	8.536,73
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					8.536,73

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 317. Costo comisión por venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	3,75	0,43	6.722,10	2.890,50
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTAS					2.890,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 318. Costo comisiones por venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	3,75	0,17	24.880,50	4.229,69
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.229,69

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS DIRECTOS

Anexo I – 1: Alimentación rodeo reproductor

Oferta forrajera

Para la alimentación del rodeo reproductor se plantea la cadena forrajera, esta presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Pasto llorón

Tabla 319. Oferta forrajera de pasto llorón durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pasto llorón	E	F	M	Ab.	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	268	268	153	76	229	573	841	802	573
Mcal. kg. MS.	1,82	1,82	1,82	1,56	1,60	2,12	2,12	2,12	1,87
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	10,17	10,17	10,17	11,91	11,56	8,74	8,74	8,74	9,91
Raciones por ha.	26,00	26,00	15,00	6,00	20,00	66,00	96,00	92,00	58,00
Hectáreas	206	206	206	206	206	206	206	206	206
Total raciones	5.356	5.356	3.090	1.236	4.120	13.596	19.776	18.952	11.948

Fuente: Elaboración propia.

Avena

Tabla 320. Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ha.	151,0	189,0	265,0	681,0	984,0	1097,0	416,0
Mcal. kg. MS.	1,9	2,1	2,1	2,5	2,8	2,8	1,9
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	15,00	21,00	30,00	92,00	150,00	166,00	42,00
Hectáreas	177	177	177	177	177	177	177
Total raciones	2.655	3.717	5.310	16.284	26.550	29.382	7.434

Fuente: Elaboración propia.

*Monte natural***Tabla 321.** Oferta forrajera de monte natural durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Monte natural	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Kg. MS. ha.	70	70	40	30	60	150	220	210	150
Mcal. kg. MS.	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43
Raciones por ha.	5,00	5,00	3,00	2,00	4,00	11,00	16,00	16,00	11,00
Hectáreas	206	206	206	206	206	206	206	206	206
Total raciones	1.030	1.030	618	412	824	2.266	3.296	3.296	2.266

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales para cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

Tabla 322. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		J	A	S	O	N	D
Toros	Cabezas	11	11	11	11	11	11
	Peso vivo	600	600	600	600	600	600
	EV	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Ev total	334	334	323	334	323	334
Vacas	Cabezas	187	185	185	185	250	250
	Peso vivo	450	450	450	450	450	450
	EV	0,98	1,04	1,07	1,07	1,25	1,25
	Ev total	5.681	5.964	5.939	6.136	9.375	9.688
Vaquillona 2º	Cabezas	65	65	65	65	65	65
	Peso vivo	450,6	450,6	450,6	450,6	450,6	450,6
	EV	0,98	1,04	1,07	1,07	1,25	1,25
	Ev total	1.975	2.096	2.087	2.156	2.438	2.519
Vaquillonas 1º	Cabezas	65	65	65	65	65	65
	Peso vivo	410,8	420,1	435,1	450,6	298,5	314
	EV	0,85	0,89	1,28	1,28	1,33	1,33
	Ev total	1.712,75	1.793	2.496	2.579	2.593,5	2.680
Terneras reposición	Cabezas	65	65	65	65	0	0
	Peso vivo	232	248	263	282		
	EV	0,71	0,71	0,8	0,8		
	Ev total	1.431	1.431	1.560	1.612	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 323. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Toros	Cabezas	11	11	11	11	11	11
	Peso vivo	600	600	600	600	600	600
	EV	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Ev total	334	302	334	323	334	323
Vacas	Cabezas	250	250	250	250	193	190
	Peso vivo	450	450	450	450	450	450
	EV	1,43	1,43	1,49	1,49	0,84	0,88
	Ev total	11.083	10.010	11.548	11.175	5.026	5.016
Vaquillona 2º	Cabezas	65	65	65	65	65	65
	Peso vivo	450,6	450,6	450,6	450,6	450,6	450,6
	EV	1,43	1,43	1,49	1,49	0,84	0,88
	Ev total	2.881	2.603	3.002	2.906	1.693	1.716
Vaquillonas 1º	Cabezas	65	65	65	65	65	65
	Peso vivo	329,5	343,5	359	374	386,4	398,4
	EV	1,51	1,51	1,57	1,57	1,63	1,63
	Ev total	3.043	2.748	3.164	3.061,5	3.284	3.178,5
Terneras reposición	Cabezas	0	0	65	65	65	65
	Peso vivo	0	0	177	189	201	216
	EV	0	0	0,63	0,63	0,63	0,71
	Ev total	0	0	1.269	1.228,5	1.269	1.384,5

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se anticipa la disponibilidad de forraje y su demanda, permitiendo conocer si se producirán excedentes o si habrá déficits que serán necesarios cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 324. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

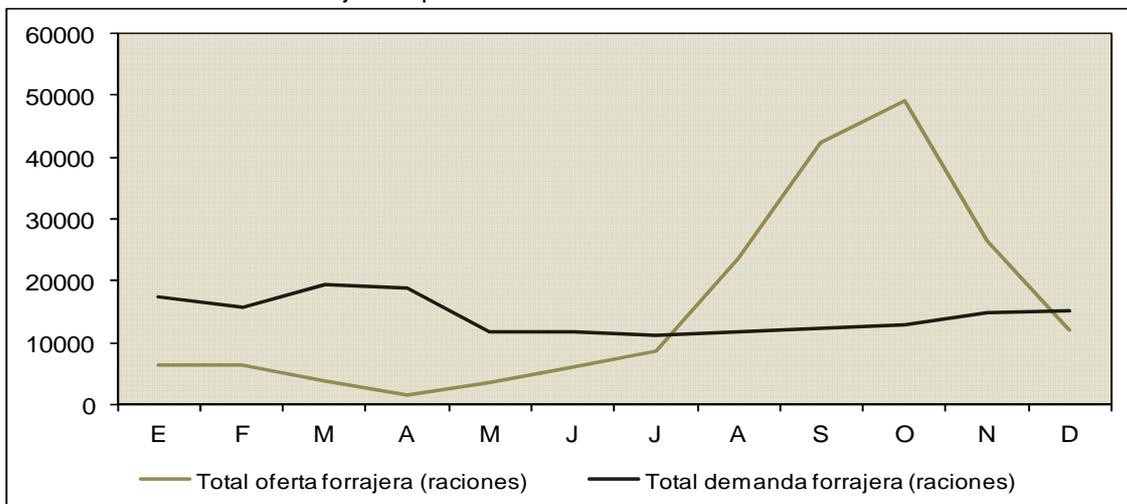
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Monte natural	1.030,00	1.030,00	618,00	412,00	824,00	2.266,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.655,00	3.717,00
Pasto llorón	5.356,00	5.356,00	3.090,00	1.236,00	0,00	0,00
Total oferta	6.386,00	6.386,00	3.708,00	1.648,00	3.479,00	5.983,00
DEMANDA						
Toros	334,00	302,00	334,00	323,00	334,00	323,00
Vacas	11.083,00	10.010,00	11.548,00	11.175,00	5.026,00	5.016,00
Vaquillonas 2º	2.881,00	2.603,00	3.002,00	2.906,00	1.693,00	1.716,00
Vaquillonas 1º	3.043,00	2.748,00	3.164,00	3.061,50	3.284,00	3.178,50
Terneritas reposición	0,00	0,00	1.269,00	1.228,50	1.269,00	1.384,50
Total demanda	17.341,00	15.663,00	19.317,00	18.694,00	11.606,00	11.618,00
Balance	-10.955,00	-9.277,00	-15.609,00	-17.046,00	-8.127,00	-5.635,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 325. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Monte natural	3.296,00	3.296,00	2.266,00	0,00	0,00	0,00
Avena	5.310,00	16.284,00	26.550,00	29.382,00	7.434,00	0,00
Pasto llorón	0,00	4.120,00	13.596,00	19.776,00	18.952,00	11.948,00
Total oferta	8.606,00	23.700,00	42.412,00	49.158,00	26.386,00	11.948,00
DEMANDA						
Toros	334,00	334,00	323,00	334,00	323,00	334,00
Vacas	5.681,00	5.964,00	5.939,00	6.136,00	9.375,00	9.688,00
Vaquillonas 2º	1.975,00	2.096,00	2.087,00	2.156,00	2.438,00	2.519,00
Vaquillonas 1º	1.712,75	1.793,00	2.496,00	2.579,00	2.593,50	2.680,00
Terneritas reposición	1.431,00	1.431,00	1.560,00	1.612,00	0,00	0,00
Total demanda	11.133,75	11.618,00	12.405,00	12.817,00	14.729,50	15.221,00
Balance	-2.527,75	12.082,00	30.007,00	36.341,00	11.656,50	-3.273,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 60. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados del verdeo de invierno. Estos se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se determinan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 326. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos de avena.

Reserva forrajera	Raciones
Avena	75.448

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1 del Capítulo III para cada uno de los forrajes destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea por forraje.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca por recurso forrajero.

Costo implantación Avena (ha.)

Tabla 327. Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 328. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg. MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	177	135.720,06	669.591,00	0,20

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pasto Llorón (ha.)

Tabla 329. Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	10 kilogramos	33,37	333,70
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			509,25
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			1.026,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 330. Costo por kilogramo de materia seca de pasto llorón (\$/ kg. MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	1.026,08	206	211.372,48	7.890.982,44	0,03

Fuente: Elaboración propia.

Costo Monte Natura (ha).

Para la determinación del costo por kilogramo de materia seca para el recurso forrajero proveniente del campo natural se determina el costo de oportunidad de la tierra considerando el valor del arrendamiento según datos brindados por el Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA) y el valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios durante el 2011.

Tabla 331. Costo monte natural por hectárea (\$/ hectárea).

Recurso	Kilogramos de carne hectárea	Índice arrendamiento	\$ hectárea
Monte natural	25	8,38	209,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 332. Costo por kilogramo de materia seca de monte natural (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	209,50	206	43.157,00	206.000	0,21

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 333.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,20	0,20	0,20	0,20
\$ ración	1,48	1,31	1,32	2,00
<i>\$ ración promedio</i>				1,53

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 334. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	1,53	44	67,32	117	184,32

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 335. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	75.448,00	44	1.714,00	184,32	315.924,48

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo mensual por ración.

A partir del balance forrajero realizado en esta sección, se determinan las raciones mensuales que son demandadas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible calcular el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre el rodeo reproductor no consume raciones de avena como consecuencia de que los mismos se alimentan de los forrajes ofrecidos por el monte natural y la pastura plurianual. Las raciones sobrantes de la avena se destinan a la confección de rollos para cubrir posibles déficits de forrajes en próximos periodos.

Tabla 336. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero avena (\$/año).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,20	0,20	0,20	0,20	0,27	0,27	0,27
\$ ración	1,95	1,77	1,77	1,48	1,80	1,82	2,75
Raciones	2.655,00	3.717,00	5.310,00	4.202,00	0,00	0,00	0,00
\$ totales	5.177,25	6.579,09	9.398,70	6.218,96	0,00	0,00	0,00
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							\$ 27.374,00

Fuente: Elaboración propia.

Pasto Ilorón

Teniendo en cuenta el método de costeo adoptado en el presente trabajo (Método de Costeo Variables Evolucionado) corresponde considerar como raciones consumidas la totalidad de las raciones ofrecidas por la pastura plurianual durante el año productivo, debiendo afrontar el

costo del total de las mismas independientemente de que hayan sido consumidas o no por el rodeo reproductor. Es decir, que la cantidad de raciones consumidas deben coincidir con las estimadas en la determinación de la oferta forrajera para el recurso forrajero Pasto Llorón.

Tabla 337. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero pasto llorón (Enero – Abril) (\$/año).

Pasto llorón	E	F	M	A
Kg. MS. ración	10,17	10,17	10,17	11,91
\$ kg. Ms.	0,03	0,03	0,03	0,03
\$ ración	0,31	0,31	0,31	0,36
Raciones	5.356,00	5.356,00	3.090,00	1.236,00
\$ totales	1.660,36	1.660,36	957,90	444,96

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 338. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero pasto llorón (Agosto - Diciembre) (\$/año).

Pasto llorón	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	11,56	8,74	8,74	8,74	9,91
\$ kg. Ms.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
\$ ración	0,35	0,26	0,26	0,26	0,30
Raciones	4.120,00	13.596,00	19.776,00	18.952,00	11.948,00
\$ totales	1.442,00	3.534,96	5.141,76	4.927,52	3.584,40

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTO LLORÓN	\$ 23.354,22
--	---------------------

Monte natural

Teniendo en cuenta el método de costeo adoptado en el presente trabajo corresponde considerar como raciones consumidas la totalidad de las raciones ofrecidas por el monte natural durante el año productivo, debiendo afrontar el costo de la total de las mismas independientemente de que hayan sido consumidas o no por el rodeo reproductor. Es decir, que la cantidad de raciones consumidas deben coincidir con las estimadas en la determinación de la oferta forrajera correspondiente al recurso productivo monte natural.

Tabla 339. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero monte natural (Enero – Abril) (\$/año).

Monte natural	E	F	M	A
Kg. MS. ración	13,43	13,43	13,43	13,43
\$ kg. Ms.	0,21	0,21	0,21	0,21
\$ ración	2,82	2,82	2,82	2,82
Raciones	1.030	1.030	618	412
\$ totales	2.904,60	2.904,60	1.742,76	1.161,84

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 340. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero monte natural (Mayo - Septiembre) (\$/año).

Monte natural	M	J	J	A	S
Kg. MS. ración	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43
\$ kg. Ms.	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
\$ ración	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Raciones	824	2.266	3.296	3.296	2.266
\$ totales	2.323,68	6.390,12	9.294,72	9.294,72	6.390,12

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN MONTE NATURAL	\$ 42.407,16
---	---------------------

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se define si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo que tenían los mismos al inicio del ciclo productivo.

Tabla 341. Costo alimentación por suplementación del rodeo reproductor (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	72.449,75	44	1.647	209,40	344.881,80

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 2: Sanidad rodeo reproductor

Para el rodeo reproductor los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 342. Costo tratamientos sanitarios rodeo reproductor (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Revisación toros	1	21,00	21,00	11	231,00
Calcio	2	2,27	4,54	393	1.784,22
Aftosa	2	3,88	7,76	328	2.545,28
Bruceosis	1	1,73	1,73	65	112,45
Antiparasitario	2	2,11	4,22	65	274,30
COSTO TOTAL SANIDAD					\$ 4.947,25

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 3: Mano de obra directa**Tabla 343.** Costo anual mano de obra directa (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.210,07
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 120,89
Feriados	5,47%	\$ 120,89
Enfermedades	1,09%	\$ 24,09
Permisos varios	1,82%	\$ 40,22
Adicional por antigüedad	5,00%	\$ 110,50
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 221,01
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 265,21
<i>Subtotal</i>		\$ 3.112,88
S.A.C.	8,33%	\$ 259,30
<i>Suma Remunerativa</i>		\$ 3.372,18
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 342,95
Obra Social	6,00%	\$ 202,33
Asignación familiar	4,40%	\$ 148,38
INSSJyP	1,50%	\$ 50,58
RENATRE	1,50%	\$ 50,58
ART (suma variable)	5,00%	\$ 168,61
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Otros conceptos de Cargas Sociales Derivadas sin contribuciones		
Indemnización por despido	8,33%	\$ 259,30
Indemnización complementaria	1,67%	\$ 51,99
<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>		\$ 4.663,07
COSTO ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 55.956,84

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 4: Honorarios veterinario

En los supuestos del análisis económico se estableció que el costo anual del asesoramiento del veterinario es de \$24.037 teniendo en cuenta el honorario mínimo que debe percibir un profesional que asesora a un tercero según el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires.

Anexo I – 5: Mantenimiento de activos específicos

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo I – 6: Depreciación rodeo reproductor**Tabla 344.** Depreciación del rodeo reproductor (\$/año).

Hacienda	Valor (\$/cabeza)	Valor no sujeto a depreciación (\$/cabeza)	Vida útil (años)	Cabezas	Depreciación (\$)
Toros	14.180,00	3.948,00	5	11	22.510,40

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 7: Depreciación activos específicos**Tabla 345.** Depreciación de activos específicos (\$/año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Manga	30.596,40	10	27.536,76	30	917,89
Corrales	204.625,00	10	184.162,50	30	6.138,75
Molinos	100.989,90	10	90.890,91	30	3.029,70
Tanques	1.590,00	10	1.431,00	30	47,70
Aguada	2.940,00	10	2.646,00	30	88,20
Balanza	30.565,00	30	21.395,50	10	2.139,55
Pinche elevador de rollos	12.273,00	30	8.591,10	10	859,11
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS ESPECÍFICOS					13.220,90

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 8: Interés rodeo reproductor**Tabla 346.** Costo anual interés rodeo reproductor (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Toro Polled Hereford puro controlado	155.980,00	18	28.076,40
Vaca	512.246,40	18	92.204,35
Vaquillona 1º	219.095,00	18	39.437,10
Vaquillona 2º	248.276,75	18	44.689,82
Ternera de reposición	118.075,37	18	21.253,57
INTERÉS TOTAL RODEO REPRODUCTOR			225.661,24

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 9: Interés pastura plurianual**Tabla 347.** Costo anual interés pastura plurianual (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Interés (\$)
Pastura Plurianual	203.069,09	18	36.522,44
COSTO TOTAL INTERÉS PASTURA PLURIANUAL			36.522,44

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 10: Interés verdeo invierno - rollo**Tabla 348.** Costo anual interés verdeo de invierno - rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Sementera	135.693,72	16	21.711,00
Rollos	359.121,00	16	57.459,36
COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO DE INVIERNO - ROLLO			79.170,36

Fuente: Elaboración propia.

Anexo I – 11: Interés activos específicos**Tabla 349.** Costo anual interés activos específicos (\$/año).

Concepto	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Manga	16.369,11	18,00	2.946,44
Corrales	109.474,38	18,00	19.705,39
Molinos	54.029,55	18,00	9.725,32
Tanques	1.053,30	18,00	189,59
Aguada	1.572,90	18,00	283,12
Balanza	18.797,48	18,00	3.383,55
Pinche elevador de rollos	7.547,90	18,00	1.358,62
INTERÉS TOTAL DE ACTIVOS ESPECÍFICOS			37.592,03

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS INDIRECTOS**Anexo I – 12: Honorarios Ingeniero Agrónomo**

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento agronómico. Se estima en \$ 11.880 anuales.

Anexo II – 13: Telefonía

El costo promedio mensual en llamadas telefónicas y abono de línea es de \$200.

Anexo II – 14: Impuesto inmobiliario rural

El costo anual correspondiente al impuesto inmobiliario rural se estima en \$13.193,70.

Anexo II – 15: Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial

El costo bimestral de la Tasa de conservación, Reparación y Mejoras de la red vial es de \$209,92.

Anexo II – 16: Mantenimiento de activos generales

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo I – 17: Movilidad

El establecimiento agropecuario cuenta con una Ford Ranger Diesel, modelo 2008. El costo de movilidad suponiendo que se recorren 30.000 kilómetros anuales asciende a \$74.840, incluyendo los siguientes conceptos: verificación técnica vehicular, combustible, lavado, neumáticos, cambio de filtro y aceite, mantenimiento y reparaciones, batería y seguro contra daños a terceros, hurto e incendio.

Anexo II – 18: Depreciación activos generales**Tabla 350.** Depreciación de activos generales (\$ /año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Vivienda	334.878,38	10	559.425,60	40	60.278,11
Vehículo	57.399,70	30	69.275,50	5	10.331,95
Galpón	116.187,58	20	157.542,48	40	20.913,76
Tractor	55.188,26	30	62.815,90	10	9.933,89
Alambrado interno	402.882,70	10	670.230,00	50	72.518,89
Alambrado medianero	473.104,50	10	787.050,00	50	85.158,81
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS GENERALES					259.135,41

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 19: Renta fundiaria

Surge de la estimación del valor del arrendamiento por hectárea sin incluir mejoras del Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA) para el 2011, que es de 25 kg. de carne y del valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios el cual asciende a \$8,38 kg.

Del total de hectáreas a considerar para determinar el costo de oportunidad sobre el factor tierra corresponde deducir las hectáreas de monte natural destinadas a la alimentación del rodeo reproductor, ya que su costo fue asignado como costo de alimentación.

Por lo tanto, la renta fundiaria se determina de la siguiente manera:

RF: Cantidad de kg. de carne * Índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A para arrendamientos de establecimientos agropecuarios * Cantidad de hectáreas

RF: 25 * 8,38 * 530 = \$ 111.035.

Anexo II – 20: Honorarios asesoramiento contable

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento contable permanente de media complejidad. Se estima en \$ 29.170 anuales.

Anexo II – 21: Remuneración empresaria

Representa el costo de oportunidad mínimo del empresario por dedicar su tiempo a la administración del establecimiento.

Tabla 351. Costo anual remuneración empresaria (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.835,58
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 155,11
Feriados	5,47%	\$ 155,11
Enfermedades	1,09%	\$ 30,91
Permisos varios	1,82%	\$ 51,61
Adicional por antigüedad	15,00%	\$ 425,34
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 283,56
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 340,27
Subtotal		\$ 4.277,49
S.A.C.	8,33%	\$ 356,31
Suma Remunerativa		\$ 4.633,80
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 471,26
Obra Social	6,00%	\$ 278,03
Asignación familiar	4,40%	\$ 203,89
INSSJyP	1,50%	\$ 69,51
RENATRE	1,50%	\$ 69,51
ART (suma variable)	5,00%	\$ 231,69
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>		\$ 5.973,85
COSTO ANUAL REMUNERACIÓN EMPRESARIA		\$ 71.686,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 22: Interés activos generales

Tabla 352. Costo anual del interés activos generales (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Vivienda	481.727,60	18	86.710,97
Vehículo	81.646,13	18	14.696,30
Galpón	157.542,48	18	28.357,65
Tractor	74.033,03	18	13.325,95
Alambrado interno	232.464,88	18	41.843,68
Alambrado medianero	272.983,13	18	49.136,96
COSTO TOTAL INTERÉS ACTIVOS GENERALES			234.071,51

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO II: PAMPA SEMIÁRIDA**COSTOS VARIABLES****Anexos venta directa sin intermediación****Anexo II – A: Costos variables de producción****Sanidad**

Para la categoría novillo los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 353. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	1	0,68	0,68	525	357,00
Aftosa	2	3,88	7,76	525	4.074,00
Antiparasitario	2	2,11	4,22	525	2.215,50
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	525	441,00
Cobre	1	2,27	2,27	525	1.191,75
Carbunco	1	0,22	0,22	525	115,50
COSTO TOTAL SANIDAD					\$ 8.394,75

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza cuando los animales ingresan al establecimiento (Marzo). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 354. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	525	367,50
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			367,50

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Avena***Tabla 355.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ha.	191	239	287	765	1.147	1.243	478
Mcal. kg. MS.	1,9	2,1	2,1	2,5	2,8	2,8	1,9
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	20,00	27,00	33,00	103,00	175,00	188,00	48,00
Hectáreas	94	94	94	94	94	94	94
Total raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 356. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M
Kg. MS. ha.	654	2.942	3.446
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13
Raciones por ha.	92,00	413,00	483,00
Hectáreas	47	47	47
Total raciones	4.324,00	19.411,00	22.701,00

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 357. Oferta forrajera de pastura consociada (Enero-Junio) expresada en raciones.

	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240	250	200	140	90	80
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,3
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	34,00	35,00	28,00	17,00	11,00	10,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 358. Oferta forrajera de pastura consociada (Julio –Diciembre) expresada en raciones.

	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90	200	340	400	300	250
Mcal. kg. MS.	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,00	29,00	50,00	52,00	39,00	32,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 359. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

Categoría	E	F	M	A	M	J
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525
	Peso vivo	410,95	429,15	193,6	211,6	230,2
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69
	Ev total	20.832	18.816	9.928	10.868	11.230
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	525	0	0
	Peso vivo	0	0	450	0	0
	EV	0	0	1,07	0	0
	Ev total	0	0	17.414	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 360. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	265,25	282,3	298,8	329,8	359,8	390,8
	EV	0,78	0,86	0,86	1,1	1,19	1,28
	Ev total	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	0	0	0	0
	Peso vivo	0	0	0	0	0	0
	EV	0	0	0	0	0	0
	Ev total	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se puede conocer la disponibilidad de forraje y la demanda de los mismos, anticipándose a la posibilidad de que excedentes o déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 361. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

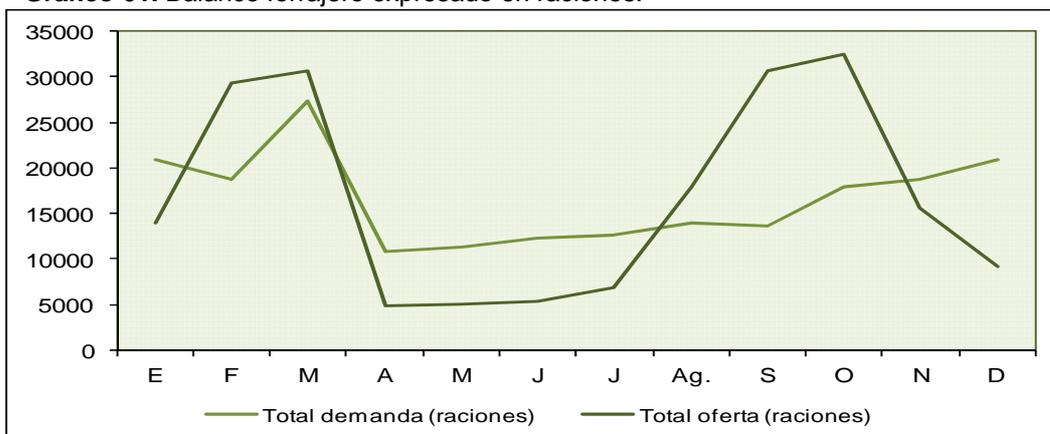
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.655,00	3.717,00
Sorgo	4.324,00	19.411,00	22.701,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	14.014,00	29.386,00	30.681,00	4.845,00	5.015,00	5.388,00
DEMANDA						
Novillos	20.832,00	18.816,00	9.928,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	17.414,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	20.832,00	18.816,00	27.342,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Balance	-6.818,00	10.570,00	3.339,00	-6.023,00	-6.215,00	-6.897,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 362. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00
Avena	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00	3.102,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	6.807,00	17.947,00	30.700,00	32.492,00	15.627,00	9.120,00
DEMANDA						
Novillos	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	12.695,00	13.997,00	13.545,00	17.903,00	18.743,00	20.832,00
Balance	-5.888,00	3.950,00	17.155,00	14.589,00	-3.116,00	-11.712,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 61. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se determinan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 363. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	13.909
Pastura	32.789

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)

Tabla 364. Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
Subtotal costo labores por hectárea			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
Subtotal costo insumos por hectárea			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 365. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/ kg. MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	94	72.077,32	408.900,00	0,18

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 366. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			\$ 743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 367. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/ kg. MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	47	34.930,40	330.974,00	0,11

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)

Tabla 368. Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla (alfalfa)	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla (pasto ovillo)	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 369. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg. MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	285	277.994,70	2.993.486,10	0,09

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forraje en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese tipo de recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)

Tabla 370. Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	\$
Kg. MS. ración	6,55
\$ kg. Ms.	0,18
<i>\$ ración</i>	<i>1,18</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 371. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	1,18	44	51,92	117	168,92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 372. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes (\$/totales).

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	2.905	44	67	168,92	11.317,64

Fuente: Elaboración propia.

*Costo confección rollo de sorgo (rollo)***Tabla 373.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,09	0,09
Costo por ración	0,64	0,64
<i>\$ ración promedio</i>	<i>0,64</i>	<i>0,64</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 374. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,64	72	46,08	117	163,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 375. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes (\$/totales).

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	13.909	72	193	163,08	31.474,44

Fuente: Elaboración propia.

*Costo confección rollo de pastura (rollo)***Tabla 376.** Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	Ag.	S	O
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,70
<i>\$ ración promedio</i>	<i>0,65</i>	<i>0,65</i>	<i>0,65</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 377. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,65	59	38,35	117	155,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 378. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes (\$/totales).

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789	59	556	155,35	86.374,60

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 379. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/año).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
\$ ración	1,76	1,59	1,59	1,33	1,18	1,19	1,80
Raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	13.545,00	17.672,00	4.512,00
\$ totales	3.308,80	4.035,42	4.932,18	12.877,06	15.983,10	21.029,68	8.121,60
COSTO TOTAL ALIMENTACION AVENA							70.287,84

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 380. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Enero – Junio) (\$/año)..

Pastura	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,64	0,64	0,64	0,73	0,73	0,73
Raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
\$ totales	6.201,60	6.384,00	5.107,20	3.536,85	2.288,55	2.080,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 381. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Julio – Diciembre) (\$/año)..

Pastura	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,62	0,70	0,70	0,70
Raciones	3.705,00	4.315,00	0,00	231,00	11.115,00	0,00
\$ totales	2.297,10	2.675,30	0,00	161,70	7.780,50	0,00

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA CONSOCIADA	38.513,30
--	------------------

Sorgo

Tabla 382. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo.

Sorgo	E	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,11	0,09	0,09
Costo por ración	0,78	0,64	0,64
Cantidad de raciones	4.324,00	8.841,00	19.362,00
\$ totales	3.372,72	5.658,24	12.391,68
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN SORGO			21.422,64

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se define si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo que tenían los mismos al inicio del ciclo productivo.

Tabla 383. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789,00	59	556	156,19	86.841,64
Sorgo	13.909,00	72	181	164,68	29.807,08
Avena	2.905,00	44	67	167,80	11.242,60
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					127.891,32

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – B: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 384. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	1	0,08	229.162,50	18.333,00
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					18.333,00

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los novillos son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual es de 194 kilómetros y se produce entre las ciudades de Guaminí y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$3.035,69 teniendo en cuenta la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,22.

Tabla 385. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,22	236.250	51.975,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			51.975,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 386. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	236.250	33,87
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					33,87

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 387. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	525	1.260,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			1.260,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 388. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	525	997,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			997,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Este grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 389. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Cabezas	\$ totales
Novillo	8,25	0,50	0,04	229.162,50	9.166,50
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					9.166,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para

el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 390. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	1.890.590,63	83.602,58	1.806.988,05	1,2	21.683,86
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					21.683,86

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 391. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	525	1.181,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			1.181,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 392. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	525	656,25
COSTO TOTAL IPCVA			656,25

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – C: Costos variables financieros

Interés hacienda

Tabla 393. Costo anual del interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	1.302.366,93	16	208.378,71
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			208.378,71

Fuente: Elaboración propia.

Interés verdeo - rollo

Tabla 394. Costo anual del interés de verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	72.063,33	16	11.530,13
Sorgo	34.931,79	16	5.589,09
Rollos	127.893,57	16	20.462,97
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEOS - ROLLO			37.582,19

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa con intermediación

Anexo II – D: Costos variables de producción

Sanidad

Para la categoría novillo los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 395. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo.

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	1	0,68	0,68	525	357,00
Aftosa	2	3,88	7,76	525	4.074,00
Antiparasitario	2	2,11	4,22	525	2.215,50
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	525	441,00
Cobre	1	2,27	2,27	525	1.191,75
Carbunco	1	0,22	0,22	525	115,50
COSTO TOTAL SANIDAD					\$ 8.394,75

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza cuando los animales ingresan al establecimiento (Marzo). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 396. Costo permisos de marcación categoría novillo.

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	525	367,50
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			367,50

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera

Avena

Tabla 397. Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ha.	191	239	287	765	1.147	1.243	478
Mcal. kg. MS.	1,9	2,1	2,1	2,5	2,8	2,8	1,9
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	20,00	27,00	33,00	103,00	175,00	188,00	48,00
Hectáreas	94	94	94	94	94	94	94
Total raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 398. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M
Kg. MS. ha.	654	2.942	3.446
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13
Raciones por ha.	92,00	413,00	483,00
Hectáreas	47	47	47
Total raciones	4.324,00	19.411,00	22.701,00

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 399. Oferta forrajera de pastura consociada (Enero-Junio) expresada en raciones.

	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240	250	200	140	90	80
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,3
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	34,00	35,00	28,00	17,00	11,00	10,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 400. Oferta forrajera de pastura consociada (Julio –Diciembre) expresada en raciones.

	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90	200	340	400	300	250
Mcal. kg. MS.	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,00	29,00	50,00	52,00	39,00	32,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 401. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	410,95	429,15	193,6	211,6	230,2	248,2
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	20.832	18.816	9.928	10.868	11.230	12.285
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	525	0	0	0
	Peso vivo	0	0	450	0	0	0
	EV	0	0	1,07	0	0	0
	Ev total	0	0	17.414	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 402. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	265,25	282,3	298,8	329,8	359,8	390,8
	EV	0,78	0,86	0,86	1,1	1,19	1,28
	Ev total	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	0	0	0	0
	Peso vivo	0	0	0	0	0	0
	EV	0	0	0	0	0	0
	Ev total	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se puede conocer la disponibilidad de forraje y la demanda de los mismos, anticipándose a la posibilidad de que excedentes o déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 403. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.655,00	3.717,00
Sorgo	4.324,00	19.411,00	22.701,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	14.014,00	29.386,00	30.681,00	4.845,00	5.015,00	5.388,00
DEMANDA						
Novillos	20.832,00	18.816,00	9.928,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	17.414,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	20.832,00	18.816,00	27.342,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Balance	-6.818,00	10.570,00	3.339,00	-6.023,00	-6.215,00	-6.897,00

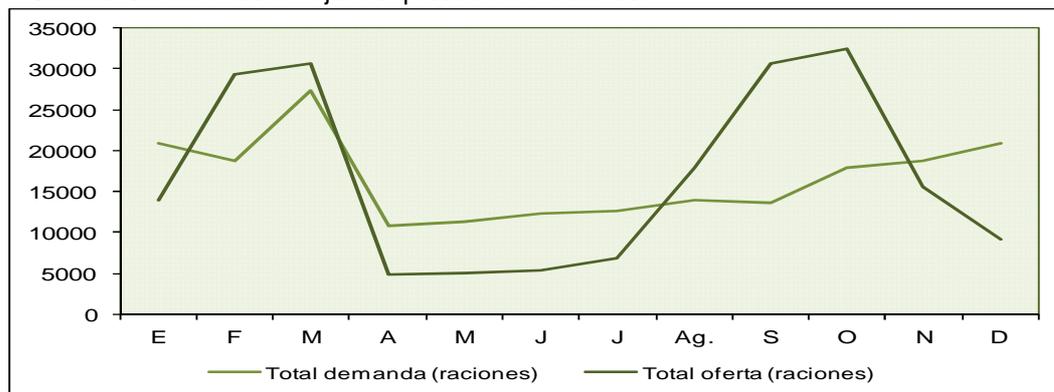
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 404. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00
Avena	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00	3.102,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	6.807,00	17.947,00	30.700,00	32.492,00	15.627,00	9.120,00
DEMANDA						
Novillos	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	12.695,00	13.997,00	13.545,00	17.903,00	18.743,00	20.832,00
Balance	-5.888,00	3.950,00	17.155,00	14.589,00	-3.116,00	-11.712,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 62. Balance forrajero expresado en raciones.



Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se determinan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 405. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	13.909
Pastura	32.789

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)

Tabla 406. Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 407. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS.)

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	94	72.077,32	408.900,00	0,18

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 408. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 409. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	47	34.930,40	330.974,00	0,11

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)

Tabla 410. Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla (alfalfa)	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla (pasto ovillo)	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 411. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	285	277.994,70	2.993.486,10	0,09

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forraje en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese tipo de recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)

Tabla 412. Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	\$
Kg. MS. ración	6,55
\$ kg. Ms.	0,18
<i>\$ ración</i>	1,18

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 413. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	1,18	44	51,92	117	168,92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 414. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	2.905	44	67	168,92	11.317,64

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 415.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,09	0,09
Costo por ración	0,64	0,64
<i>\$ ración promedio</i>		<i>0,64</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 416. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,64	72	46,08	117	163,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 417. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	13.909	72	193	163,08	31.474,44

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)**Tabla 418.** Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	Ag.	S	O
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,70
<i>\$ ración promedio</i>			<i>0,65</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 419. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,65	59	38,35	117	155,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 420. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789	59	556	155,35	86.374,60

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 421. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena.

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
\$ ración	1,76	1,59	1,59	1,33	1,18	1,19	1,80
Raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	13.545,00	17.672,00	4.512,00
\$ totales	3.308,80	4.035,42	4.932,18	12.877,06	15.983,10	21.029,68	8.121,60
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							70.287,84

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 422. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Enero – Junio).

Pastura	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,64	0,64	0,64	0,73	0,73	0,73
Raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
\$ totales	6.201,60	6.384,00	5.107,20	3.536,85	2.288,55	2.080,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 423. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Julio – Diciembre).

Pastura	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,62	0,70	0,70	0,70
Raciones	3.705,00	4.315,00	0,00	231,00	11.115,00	0,00
\$ totales	2.297,10	2.675,30	0,00	161,70	7.780,50	0,00

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA CONSOCIADA 38.513,30

Sorgo

Tabla 424. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo.

Sorgo	E	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,11	0,09	0,09
Costo por ración	0,78	0,64	0,64
Cantidad de raciones	4.324,00	8.841,00	19.362,00
\$ totales	3.372,72	5.658,24	12.391,68
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN SORGO			21.422,64

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de cada recurso forrajero, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se

Tesis de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural (U.N.S) – Lic. Marianela De Batista

conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

Se supone que la reserva forrajera existente es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 425. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789,00	59	556	156,19	86.841,64
Sorgo	13.909,00	72	181	164,68	29.807,08
Avena	2.905,00	44	67	167,80	11.242,60
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					127.891,32

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – E: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 426. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	1	0,08	229.162,50	18.333,00
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					18.333,00

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los novillos son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual es de 194 kilómetros y se produce entre las ciudades de Guaminí y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$3.035,69 teniendo en cuenta la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,22.

Tabla 427. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,22	236.250	51.975,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			51.975,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 428. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	236.250	33,08
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					33,08

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 429. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	525	1.260,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			1.260,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 430. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	525	997,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			997,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal, y grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 431. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Cabezas	\$ totales
Novillo	8,25	0,50	0,04	229.162,50	9.166,50
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					9.166,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 432. Costo impuesto al cheque categoría novillo.

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	1.890.590,63	154.642,96	1.735.947,67	1,2	20.831,37
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					20.721,36

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 433. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	525	1.181,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			1.181,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 434. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	525	656,25
COSTO TOTAL IPCVA			656,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 435. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	0,25	0,02	229.162,50	4.583,25
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					4.583,25

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 3 y un 4%. A los efectos del presente trabajo, se considera una comisión promedio del 3,5%.

Tabla 436. Costo comisiones categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	3,5	0,29	229.162,50	66.457,13
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTAS					66.457,13

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – F: Costos variables financieros**Interés hacienda****Tabla 437.** Costo anual del interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	1.302.366,93	16	208.378,71
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			208.378,71

Fuente: Elaboración propia.

Interés verdeo - rollo**Tabla 438.** Costo anual del interés de verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	72.063,33	16	11.530,13
Sorgo	34.931,79	16	5.589,09
Rollos	127.893,57	16	20.462,97
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEOS - ROLLO			37.582,19

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través de remate feria**Anexo II – G: Costos variables de producción****Sanidad**

Para la categoría novillo los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 439. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	1	0,68	0,68	525	357,00
Aftosa	2	3,88	7,76	525	4.074,00
Antiparasitario	2	2,11	4,22	525	2.215,50
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	525	441,00
Cobre	1	2,27	2,27	525	1.191,75
Carbunco	1	0,22	0,22	525	115,50
COSTO TOTAL SANIDAD					\$ 8.394,75

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza cuando los animales ingresan al establecimiento (Marzo). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 440. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	525	367,50
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			367,50

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Avena***Tabla 441.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ha.	191	239	287	765	1.147	1.243	478
Mcal. kg. MS.	1,9	2,1	2,1	2,5	2,8	2,8	1,9
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	20,00	27,00	33,00	103,00	175,00	188,00	48,00
Hectáreas	94	94	94	94	94	94	94
Total raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 442. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M
Kg. MS. ha.	654	2.942	3.446
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13
Raciones por ha.	92,00	413,00	483,00
Hectáreas	47	47	47
Total raciones	4.324,00	19.411,00	22.701,00

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 443. Oferta forrajera de pastura consociada (Enero-Junio) expresada en raciones.

	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240	250	200	140	90	80
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,3
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	34,00	35,00	28,00	17,00	11,00	10,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 444. Oferta forrajera de pastura consociada (Julio –Diciembre) expresada en raciones.

	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90	200	340	400	300	250
Mcal. kg. MS.	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,00	29,00	50,00	52,00	39,00	32,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 445. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	410,95	429,15	193,6	211,6	230,2	248,2
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	20.832	18.816	9.928	10.868	11.230	12.285
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	525	0	0	0
	Peso vivo	0	0	450	0	0	0
	EV	0	0	1,07	0	0	0
	Ev total	0	0	17.414	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 446. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	265,25	282,3	298,8	329,8	359,8	390,8
	EV	0,78	0,86	0,86	1,1	1,19	1,28
	Ev total	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	0	0	0	0
	Peso vivo	0	0	0	0	0	0
	EV	0	0	0	0	0	0
	Ev total	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se puede conocer la disponibilidad de forraje y la demanda de los mismos, anticipándose a la posibilidad de que excedentes o déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 447. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

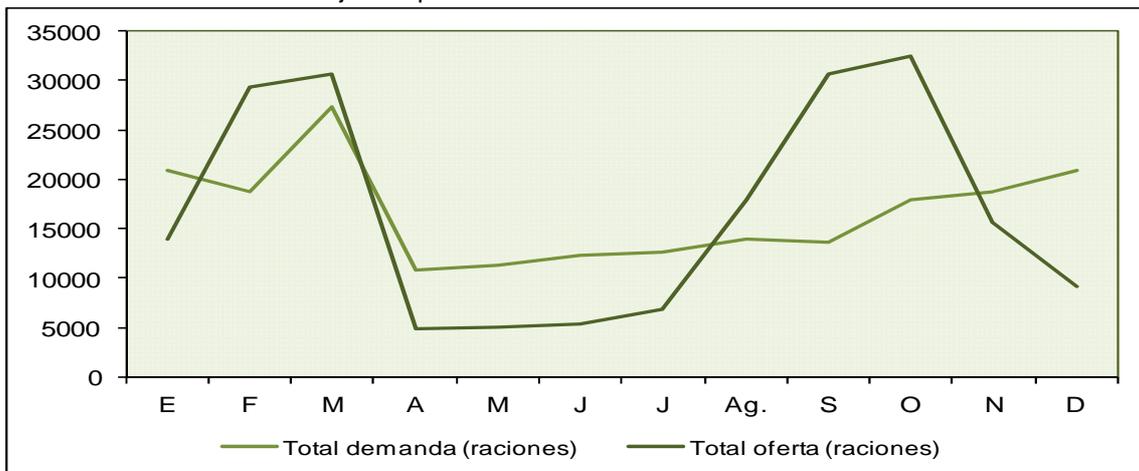
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.655,00	3.717,00
Sorgo	4.324,00	19.411,00	22.701,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	14.014,00	29.386,00	30.681,00	4.845,00	5.015,00	5.388,00
DEMANDA						
Novillos	20.832,00	18.816,00	9.928,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	17.414,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	20.832,00	18.816,00	27.342,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Balance	-6.818,00	10.570,00	3.339,00	-6.023,00	-6.215,00	-6.897,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 448. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00
Avena	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00	3.102,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	6.807,00	17.947,00	30.700,00	32.492,00	15.627,00	9.120,00
DEMANDA						
Novillos	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	12.695,00	13.997,00	13.545,00	17.903,00	18.743,00	20.832,00
Balance	-5.888,00	3.950,00	17.155,00	14.589,00	-3.116,00	-11.712,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 63. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se determinan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 449. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	13.909
Pastura	32.789

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)

Tabla 450. Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 451. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	94	72.077,32	408.900,00	0,18

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 452. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 453. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	47	34.930,40	330.974,00	0,11

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)

Tabla 454. Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla (alfalfa)	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla (pasto ovillo)	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 455. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	285	277.994,70	2.993.486,10	0,09

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forraje en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese tipo de recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 456.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	\$
Kg. MS. ración	6,55
\$ kg. Ms.	0,18
<i>\$ ración</i>	<i>1,18</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 457. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	1,18	44	51,92	117	168,92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 458. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	2.905	44	67	168,92	11.317,64

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 459.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,09	0,09
Costo por ración	0,64	0,64
<i>\$ ración promedio</i>	<i>0,64</i>	<i>0,64</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 460. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,64	72	46,08	117	163,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 461. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	13.909	72	193	163,08	31.474,44

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)**Tabla 462.** Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	Ag.	S	O
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,70
<i>\$ ración promedio</i>	<i>0,65</i>	<i>0,65</i>	<i>0,65</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 463. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,65	59	38,35	117	155,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 464. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789	59	556	155,35	86.374,60

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 465. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/año).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
\$ ración	1,76	1,59	1,59	1,33	1,18	1,19	1,80
Raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	13.545,00	17.672,00	4.512,00
\$ totales	3.308,80	4.035,42	4.932,18	12.877,06	15.983,10	21.029,68	8.121,60
COSTO TOTAL ALIMENTACION AVENA							70.287,84

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 466. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Enero – Junio).

Pastura	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,64	0,64	0,64	0,73	0,73	0,73
Raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
\$ totales	6.201,60	6.384,00	5.107,20	3.536,85	2.288,55	2.080,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 467. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Julio – Diciembre).

Pastura	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,62	0,70	0,70	0,70
Raciones	3.705,00	4.315,00	0,00	231,00	11.115,00	0,00
\$ totales	2.297,10	2.675,30	0,00	161,70	7.780,50	0,00

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA CONSOCIADA	38.513,30
--	------------------

Sorgo

Tabla 468. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/año).

Sorgo	E	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,11	0,09	0,09
Costo por ración	0,78	0,64	0,64
Cantidad de raciones	4.324,00	8.841,00	19.362,00
\$ totales	3.372,72	5.658,24	12.391,68
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN SORGO			21.422,64

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de cada recurso forrajero, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

Se supone que la reserva forrajera existente es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 469. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789,00	59	556	156,19	86.841,64
Sorgo	13.909,00	72	181	164,68	29.807,08
Avena	2.905,00	44	67	167,80	11.242,60
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					127.891,32

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – H: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 470. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	1	0,08	229.162,50	18.333,00
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					18.333,00

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los novillos son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual es de 194 kilómetros y se produce entre las ciudades de Guaminí y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$3.035,69 teniendo en cuenta la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,22.

Tabla 471. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,22	236.250	51.975,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			51.975,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 472. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	236.250	33,08
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					33,08

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 473. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	525	1.260,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			1.260,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 474. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	525	997,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			997,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Este grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 475. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Cabezas	\$ totales
Novillo	8,25	0,50	0,04	229.162,50	9.166,50
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					9.166,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para

el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 476. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	1.890.590,63	159.226,21	1.731.364,42	1,2	20.776,37
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					20.776,37

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 477. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	525	1.181,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			1.181,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 478. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	525	656,25
COSTO TOTAL IPCVA			656,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	0,25	0,02	229.162,50	4.583,25
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					4.583,25

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los remates ferias cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 2 y un 3% sobre el monto de la operación y un costo adicional por la clasificación y aparte o carga y descarga que varía entre un 1 y un 1,5% sobre el monto de la operación. A los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio de un 3,75%.

Tabla 479. Costo comisión por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	3,75	0,31	229.162,50	71.040,38
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					71.040,38

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – I: Costos variables financieros**Interés hacienda****Tabla 480.** Costo anual del interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	1.302.366,93	16	208.378,71
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			208.378,71

Fuente: Elaboración propia.

Interés verdeo - rollo**Tabla 481.** Costo anual del interés de verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	72.063,33	16	11.530,13
Sorgo	34.931,79	16	5.589,09
Rollos	127.893,57	16	20.462,97
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEOS - ROLLO			37.582,19

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través del Mercado de Liniers**Anexo II – J: Costos variables de producción****Sanidad**

Para la categoría novillo los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 482. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	1	0,68	0,68	525	357,00
Aftosa	2	3,88	7,76	525	4.074,00
Antiparasitario	2	2,11	4,22	525	2.215,50
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	525	441,00
Cobre	1	2,27	2,27	525	1.191,75
Carbunco	1	0,22	0,22	525	115,50
COSTO TOTAL SANIDAD					\$ 8.394,75

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza cuando los animales ingresan al establecimiento (Marzo). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 483. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	525	367,50
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			367,50

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Avena***Tabla 484.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ha.	191	239	287	765	1.147	1.243	478
Mcal. kg. MS.	1,9	2,1	2,1	2,5	2,8	2,8	1,9
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	20,00	27,00	33,00	103,00	175,00	188,00	48,00
Hectáreas	94	94	94	94	94	94	94
Total raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00

Fuente: Elaboración propia.

*Sorgo***Tabla 485.** Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M
Kg. MS. ha.	654	2.942	3.446
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13
Raciones por ha.	92,00	413,00	483,00
Hectáreas	47	47	47
Total raciones	4.324,00	19.411,00	22.701,00

Fuente: Elaboración propia.

*Pastura consociada***Tabla 486.** Oferta forrajera de pastura consociada (Enero-Junio) expresada en raciones.

	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240	250	200	140	90	80
Mcal. kg. MS.	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,3
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	34,00	35,00	28,00	17,00	11,00	10,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 487. Oferta forrajera de pastura consociada (Julio –Diciembre) expresada en raciones.

	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90	200	340	400	300	250
Mcal. kg. MS.	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,00	29,00	50,00	52,00	39,00	32,00
Hectáreas	285	285	285	285	285	285
Total raciones	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 488. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	410,95	429,15	193,6	211,6	230,2	248,2
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	20.832	18.816	9.928	10.868	11.230	12.285
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	525	0	0	0
	Peso vivo	0	0	450	0	0	0
	EV	0	0	1,07	0	0	0
	Ev total	0	0	17.414	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 489. Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillos	Cabezas	525	525	525	525	525	525
	Peso vivo	265,25	282,3	298,8	329,8	359,8	390,8
	EV	0,78	0,86	0,86	1,1	1,19	1,28
	Ev total	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	Cabezas	0	0	0	0	0	0
	Peso vivo	0	0	0	0	0	0
	EV	0	0	0	0	0	0
	Ev total	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se puede conocer la disponibilidad de forraje y la demanda de los mismos, anticipándose a la posibilidad de que excedentes o déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 490. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Enero – Junio).

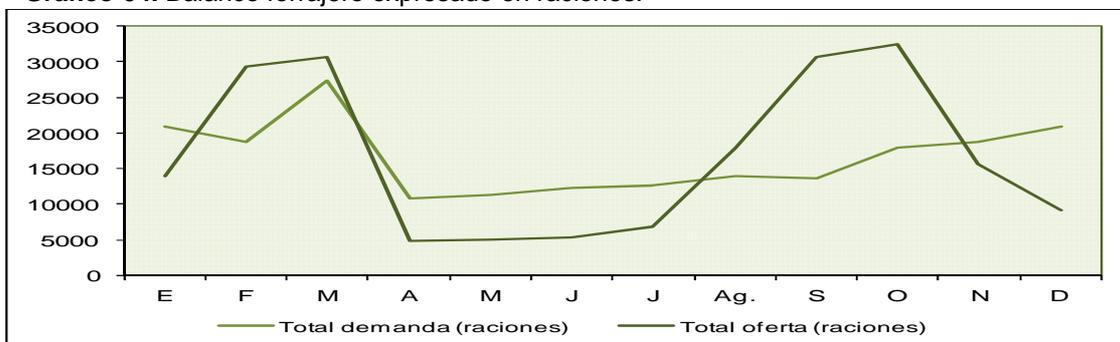
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	2.655,00	3.717,00
Sorgo	4.324,00	19.411,00	22.701,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	14.014,00	29.386,00	30.681,00	4.845,00	5.015,00	5.388,00
DEMANDA						
Novillos	20.832,00	18.816,00	9.928,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	17.414,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	20.832,00	18.816,00	27.342,00	10.868,00	11.230,00	12.285,00
Balance	-6.818,00	10.570,00	3.339,00	-6.023,00	-6.215,00	-6.897,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 491. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (Julio – Diciembre).

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	3.705,00	8.265,00	14.250,00	14.820,00	11.115,00	9.120,00
Avena	3.102,00	9.682,00	16.450,00	17.672,00	4.512,00	3.102,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	6.807,00	17.947,00	30.700,00	32.492,00	15.627,00	9.120,00
DEMANDA						
Novillos	12.695	13.997	13.545	17.903	18.743	20.832
Novillos 450 kg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total demanda	12.695,00	13.997,00	13.545,00	17.903,00	18.743,00	20.832,00
Balance	-5.888,00	3.950,00	17.155,00	14.589,00	-3.116,00	-11.712,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 64. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se determinan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 492. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	13.909
Pastura	32.789

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 493.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 494. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	94	72.077,32	408.900,00	0,18

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 495.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 496. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	47	34.930,40	330.974,00	0,11

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)**Tabla 497.** Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla (alfalfa)	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla (pasto ovillo)	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 498. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg MS.).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	285	277.994,70	2.993.486,10	0,09

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forraje en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese tipo de recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 499.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	\$
Kg. MS. ración	6,55
\$ kg. Ms.	0,18
<i>\$ ración</i>	<i>1,18</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 500. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	1,18	44	51,92	117	168,92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 501. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	2.905	44	67	168,92	11.317,64

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 502.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,09	0,09
Costo por ración	0,64	0,64
<i>\$ ración promedio</i>	<i>0,64</i>	<i>0,64</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 503. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,64	72	46,08	117	163,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 504. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	13.909	72	193	163,08	31.474,44

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)

Tabla 505. Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	Ag.	S	O
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,70
\$ ración promedio			0,65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 506. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,65	59	38,35	117	155,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 507. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789	59	556	155,35	86.374,60

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 508. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/totales).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
\$ ración	1,76	1,59	1,59	1,33	1,18	1,19	1,80
Raciones	1.880,00	2.538,00	3.102,00	9.682,00	13.545,00	17.672,00	4.512,00
\$ totales	3.308,80	4.035,42	4.932,18	12.877,06	15.983,10	21.029,68	8.121,60
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							70.287,84

Fuente: Elaboración propia.

Pastura consociada

Tabla 509. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Enero – Junio).

Pastura	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,64	0,64	0,64	0,73	0,73	0,73
Raciones	9.690,00	9.975,00	7.980,00	4.845,00	3.135,00	2.850,00
\$ totales	6.201,60	6.384,00	5.107,20	3.536,85	2.288,55	2.080,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 510. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (Julio – Diciembre).

Pastura	J	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
\$ ración	0,62	0,62	0,62	0,70	0,70	0,70
Raciones	3.705,00	4.315,00	0,00	231,00	11.115,00	0,00
\$ totales	2.297,10	2.675,30	0,00	161,70	7.780,50	0,00

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA CONSOCIADA	38.513,30
--	------------------

Sorgo

Tabla 511. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/totales).

Sorgo	E	F	M
Kg/MS por ración	7,13	7,13	7,13
Costo por kg de MS	0,11	0,09	0,09
Costo por ración	0,78	0,64	0,64
Cantidad de raciones	4.324,00	8.841,00	19.362,00
\$ totales	3.372,72	5.658,24	12.391,68
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN SORGO	21.422,64		

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se define si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo que tenían los mismos al inicio del ciclo productivo.

Tabla 512. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	32.789,00	59	556	156,19	86.841,64
Sorgo	13.909,00	72	181	164,68	29.807,08
Avena	2.905,00	44	67	167,80	11.242,60
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					127.891,32

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – K: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 513. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	1	0,08	229.162,50	18.333,00
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					18.333,00

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas en el Mercado de Liniers, se considera la distancia máxima entre la zona y el Mercado de Liniers, 563 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$6.395,68 teniendo en cuenta la distancia recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,46.

Tabla 514. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,46	236.250	108.675,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			108.675,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 515. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	236.250	33,08
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					33,08

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 516. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	525	1.260,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			1.260,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 517. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	525	997,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			997,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 518. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Cabezas	\$ totales
Novillo	8,25	0,50	0,04	229.162,50	9.166,50
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					9.166,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 519. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	1.890.590,63	238.843,25	1.651.747,38	1,2	19.820,97
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					19.820,97

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 520. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	525	1.181,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			1.181,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 521. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	525	656,25
COSTO TOTAL IPCVA			656,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 522. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	0,25	0,02	229.162,50	4.583,25
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					4.583,25

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

El Mercado de Liniers cobra una comisión del 5% sobre el monto de la operación.

Tabla 523. Costo comisión por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,25	5,00	0,41	229.162,50	93.956,63
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					93.956,63

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – L: Costos variables financieros**Interés hacienda****Tabla 524.** Costo anual del interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	1.302.366,93	16	208.378,71
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			208.378,71

Fuente: Elaboración propia.

Interés verdeo - rollo**Tabla 525.** Costo anual del interés de verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	72.063,33	16	11.530,13
Sorgo	34.931,79	16	5.589,09
Rollos	127.893,57	16	20.462,97
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEOS - ROLLO			37.582,19

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS DIRECTOS**Anexo II – 1: Mano de obra directa****Tabla 526.** Costo anual mano de obra directa (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.210,07
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 120,89
Feriados	5,47%	\$ 120,89
Enfermedades	1,09%	\$ 24,09
Permisos varios	1,82%	\$ 40,22
Adicional por antigüedad	5,00%	\$ 110,50
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 221,01
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 265,21
	<i>Subtotal</i>	\$ 3.112,88
S.A.C.	8,33%	\$ 259,30
	<i>Suma Remunerativa</i>	\$ 3.372,18
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 342,95
Obra Social	6,00%	\$ 202,33
Asignación familiar	4,40%	\$ 148,38
INSSJyP	1,50%	\$ 50,58
RENATRE	1,50%	\$ 50,58
ART (suma variable)	5,00%	\$ 168,61
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Otros conceptos de Cargas Sociales Derivadas sin contribuciones		
Indemnización por despido	8,33%	\$ 259,30
Indemnización complementaria	1,67%	\$ 51,99
	<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>	\$ 4.663,07
	COSTO ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 55.956,84

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 2: Honorarios veterinario

En los supuestos del análisis económico se estableció que el costo anual del asesoramiento del veterinario es de \$24.037 teniendo en cuenta el honorario mínimo que debe percibir un profesional que asesora a un tercero según el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires.

Anexo II – 3: Mantenimiento de activos específicos

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo II – 4: Depreciación activos específicos**Tabla 527.** Depreciación activos específicos (\$/ año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Manga	30.596,40	10	27.536,76	30	917,89
Corrales	149,125,00	10	134.212,50	30	4.473,75
Molinos	100.989,90	10	90.890,91	30	3.029,70
Tanques	1590,00	10	1.431,00	30	47,70
Aguada	2.940,00	10	2.646,00	30	88,20
Balanza	30.565,00	30	21.395,50	10	2.139,55
Pinche elevador de rollos	12.273,00	30	8.591,10	10	859,11
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS ESPECIFICOS					11.555,90

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 5: Interés pastura plurianual**Tabla 528.** Costo anual interés pastura plurianual (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Interés (\$)
Pastura Plurianual	158.840,62	18	28.591,31
COSTO TOTAL INTERÉS PASTURA PLURIANUAL			28.591,31

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 6: Interés activos específicos**Tabla 529.** Costo anual del interés activos específicos (\$/año).

Concepto	Monto disponible	Tasa	Interés
Manga	16.369,11	18	2.946,44
Corrales	102.150,63	18	18.387,11
Molinos	54.029,55	18	9.725,32
Tanques	1.311,75	18	236,12
Aguada	2.337,30	18	420,71
Balanza	18.797,48	18	3.383,55
Pinche elevador de rollos	7.547,90	18	1.358,62
COSTO ANUAL INTERES ACTIVOS ESPECÍFICOS			36.457,87

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS INDIRECTOS**Anexo II – 7: Honorarios Ingeniero Agrónomo**

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento agronómico. Se estima en \$ 11.880 anuales.

Anexo II – 8: Telefonía

El costo promedio mensual en llamadas telefónicas y abono de línea es de \$200.

Anexo II – 9: Impuesto inmobiliario rural

El costo anual correspondiente al impuesto inmobiliario rural se estima en \$13.193,70.

Anexo II – 10: Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial

El costo anual de la Tasa de conservación, Reparación y Mejoras de la red vial es de \$ 6.760,68.

Anexo II – 11: Mantenimiento de activos generales

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo I – 12: Movilidad

El establecimiento agropecuario cuenta con una Ford Ranger Diesel, modelo 2011. El costo de movilidad suponiendo que se recorren 30.000 kilómetros anuales asciende a

\$74.840, incluyendo los siguientes conceptos: verificación técnica vehicular, combustible, lavado, neumáticos, cambio de filtro y aceite, mantenimiento y reparaciones, batería y seguro contra daños a terceros, hurto e incendio.

Anexo II – 13: Depreciación activos generales

Tabla 530. Depreciación activos generales (\$/año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Vivienda	621.585,00	10	559.426,50	40	13.985,66
Vehículo	98.965,00	30	69.275,50	5	13.855,10
Galpón	196.927,50	20	157.542,00	40	3.938,55
Tractor	89.737,00	10	62.815,90	10	6.281,59
Alambrado interno	520.300,00	10	468.270,00	50	9.365,40
Alambrado medianero	1.043.900,00	10	939.510,00	50	18.790,20
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS GENERALES					66.216,50

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 14: Renta fundiaria

Surge de la estimación del valor del arrendamiento por hectárea sin incluir mejoras del Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA) para el 2011, que es de 30 kg. de carne y del valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios el cual asciende a \$8,38 kg.

Sobre la cantidad de hectáreas a considerar para determinar el costo de oportunidad sobre el factor tierra corresponde deducir del total de hectáreas del establecimiento las hectáreas de monte natural destinadas a la alimentación del rodeo, ya que su costo fue asignado en el costo de alimentación del rodeo reproductor.

Por lo tanto, la renta fundiaria se determina de la siguiente manera:

RF: Cantidad de kg. de carne * Índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A para arrendamientos de establecimientos agropecuarios * Cantidad de hectáreas

RF: 30 * 8,38 * 636 = \$ 159.890,40.

Anexo II – 15: Honorarios asesoramiento contable

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento contable permanente de media complejidad. Se estima en \$ 29.170 anuales.

Anexo II – 16: Remuneración empresaria

Representa el costo de oportunidad mínimo del empresario por dedicar su tiempo a la administración del establecimiento.

Tabla 531. Costo anual remuneración empresaria (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.835,58
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 155,11
Feriados	5,47%	\$ 155,11
Enfermedades	1,09%	\$ 30,91
Permisos varios	1,82%	\$ 51,61
Adicional por antigüedad	15,00%	\$ 425,34
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 283,56
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 340,27
Subtotal		\$ 4.277,49
S.A.C.	8,33%	\$ 356,31
Suma Remunerativa		\$ 4.633,80
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 471,26
Obra Social	6,00%	\$ 278,03
Asignación familiar	4,40%	\$ 203,89
INSSJyP	1,50%	\$ 69,51
RENATRE	1,50%	\$ 69,51
ART (suma variable)	5,00%	\$ 231,69
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>		\$ 5.973,85
COSTO ANUAL REMUNERACIÓN EMPRESARIA		\$ 71.686,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II – 17: Interés activos generales

Tabla 532. Costo anual interés activos generales (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Vivienda	505.814,79	18	91.046,66
Vehículo	57.399,70	18	10.331,95
Galpón	116.187,23	18	20.913,70
Tractor	55.188,26	18	9.933,89
Alambrado interno	281.482,30	18	50.666,81
Alambrado medianero	564.749,90	18	101.654,98
COSTO TOTAL INTERÉS ACTIVOS GENERALES			284.547,99

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO III: PAMPA AUSTRAL**COSTOS VARIABLES****Anexos venta directa sin intermediación – Sub-actividad cría****Anexo III – A: Costos variables de producción****Sanidad**

Para las categorías de ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 533. Costo tratamiento sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	270	113,4
Aftosa	1	3,88	3,88	261	1.012,68
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERO					1.126,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 534. Costo tratamiento sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	270	113,4
Aftosa	1	3,88	3,88	261	1.012,68
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERA					1.126,08

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 535. Costo permiso de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	122	85,40
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			85,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 536. Costo permiso de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	122	85,40
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			85,40

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – B: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 537. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alicuota (%)	\$ cabeza	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	1	0,12	10.354,75	1.242,57
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.242,57

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 538. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	1	0,11	7.682,40	845,06
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					845,06

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 539. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	1	0,05	28.372,50	1.418,63
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.418,63

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual asciende a 185 kilómetros y se produce entre las ciudades de Puán y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternero asciende a \$ 0,26.

Tabla 540. Costo transporte categoría ternero (\$/año)..

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,26	10.675,00	2.775,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.775,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternera asciende a \$ 0,26.

Tabla 541. Costo transporte categoría ternera (\$/año)..

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,26	7.920	2.059,20
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.059,20

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,18.

Tabla 542. Costo transporte categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,18	29.250	5.265,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			5.265,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría ternero asciende a \$ 0,0002.

Tabla 543. Costo formularios y precintos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,0002	10.675,00	2,14
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,14

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría ternera asciende a \$ 0,0002.

Tabla 544. Costo formularios y precintos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,0002	7.920	1,58
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			1,58

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,0001.

Tabla 545. Costo formularios y precintos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,0001	29.250	2,93
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,93

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 546. Costo guía de traslado categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 547. Costo guía de traslado categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,40	48	115,20
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			115,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 548. Costo guía de traslado categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,40	65	156,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			156,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 549. Costo SENASA – DTA categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 550. Costo SENASA – DTA categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	1,90	48	91,20
COSTO TOTAL SENASA - DTA			91,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 551. Costo SENASA – DTA categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	1,90	65	123,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			123,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales destinados al engorde una tasa de 0,75% del valor bruto de la venta.

Tabla 552. Costo impuesto de sellos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,75	0,09	10.354,75	931,93
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					931,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 553. Costo impuesto de sellos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,75	0,09	7.682,40	691,42
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					691,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 554. Costo impuesto de sellos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilometro	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,75	0,03	28.372,50	851,18
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					851,18

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 555. Costo impuesto al cheque categoría ternero (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Ternero	128.709,54	5.351,69	123.357,85	1,20	1.480,29
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.480,29

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 556. Costo impuesto al cheque categoría ternera (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Ternera	88.040,30	3.911,66	84.128,64	1,20	1009,54
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.009,54

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 557. Costo impuesto al cheque categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Vaca de descarte	130.513,50	7.963,48	122.550,02	1,20	1.470,60
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.470,60

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 558. Costo certificado de venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 559. Costo certificado de venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,25	48	108,00
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			108,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 560. Costo certificado de venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,25	65	146,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			146,25

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa con intermediación – Sub-actividad cría

Anexo III – C: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías de ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 561. Costo tratamiento sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	270	113,4
Aftosa	1	3,88	3,88	261	1.012,68
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERO					1.126,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 562. Costo tratamiento sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	270	113,4
Aftosa	1	3,88	3,88	261	1.012,68
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERA					1.126,08

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 563. Costo permiso de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	122	85,40
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			85,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 564. Costo permiso de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	122	85,40
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			85,40

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – D: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 565. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ cabeza	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	1	0,12	10.354,75	1.242,57
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.242,57

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 566. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	1	0,11	7.682,40	845,06
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					845,06

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 567. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	1	0,05	28.372,50	1.418,63
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.418,63

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual asciende a 185 kilómetros y se produce entre las ciudades de Puán y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternero asciende a \$ 0,26.

Tabla 568. Costo transporte categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,26	10.675,00	2.775,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.775,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternera asciende a \$ 0,26.

Tabla 569. Costo transporte categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,26	7.920	2.059,20
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.059,20

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,18.

Tabla 570. Costo transporte categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,18	29.250	5.265,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			5.265,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría ternero asciende a \$ 0,0002.

Tabla 571. Costo formularios y precintos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,0002	10.675,00	2,14
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,14

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría ternera asciende a \$ 0,0002.

Tabla 572. Costo formularios y precintos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,0002	7.920	1,58
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			1,58

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría vaca vacía asciende a \$ 0,0001.

Tabla 573. Costo formularios y precintos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,0001	29.250	2,93
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,93

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 574. Costo guía de traslado categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 575. Costo guía de traslado categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,40	48	115,20
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			115,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 576. Costo guía de traslado categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,40	65	156,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			156,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 577. Costo SENASA – DTA categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 578. Costo SENASA – DTA categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	1,90	48	91,20
COSTO TOTAL SENASA - DTA			91,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 579. Costo SENASA – DTA categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	1,90	65	123,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			123,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales a invernada una tasa de 0,75% del valor bruto de la venta.

Tabla 580. Costo impuesto de sellos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,75	0,09	10.354,75	931,93
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					931,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 581. Costo impuesto de sellos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,75	0,09	7.682,40	691,42
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					691,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 582. Costo impuesto de sellos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilometro	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,75	0,03	28.372,50	851,18
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					851,18

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 583. Costo impuesto al cheque categoría ternero (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Ternero	128.709,54	10.218,42	118.491,12	1,20	1.421,89
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.421,89

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 584. Costo impuesto al cheque categoría ternera (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Ternera	88.040,30	7.215,09	80.825,21	1,20	969,90
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					969,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 585. Costo impuesto al cheque categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Vaca de descarte	130.513,50	12.786,81	117.726,69	1,20	1.412,72
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.412,72

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 586. Costo certificado de venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 587. Costo certificado de venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,25	48	108,00
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			108,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 588. Costo certificado de venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,25	65	146,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			146,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 589. Costo derecho de registro categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,25	0,03	10.354,75	310,64
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					310,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 590. Costo derecho de registro categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,25	0,03	7.682,40	230,47
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					230,47

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 591. Costo derecho de registro categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilometro	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,25	0,01	28.372,50	283,73
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					283,73

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 3 y un 4%. A los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio del 3,5%.

Tabla 592. Costo comisiones por venta categoría ternero v.

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	3,5	0,44	10.354,75	4.556,09
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.556,09

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 593. Costo comisiones por venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Alícuota (%)	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	11,46	3,5	0,40	7.682,40	3.072,96
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					3.072,96

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 594. Costo comisiones por venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Alícuota (%)	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	3,5	0,16	28.372,50	4.539,60
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.539,60

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través de remate feria – Sub-actividad cría

Anexo III – E: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías de ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 595. Costo tratamiento sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	270	113,4
Aftosa	1	3,88	3,88	261	1.012,68
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERO					1.126,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 596. Costo tratamiento sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	1	0,42	0,42	270	113,4
Aftosa	1	3,88	3,88	261	1.012,68
COSTO TOTAL SANIDAD CATEGORÍA TERNERA					1.126,08

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 597. Costo permiso de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	122	85,40
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			85,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 598. Costo permiso de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	122	85,40
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			85,40

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – F: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 599. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ cabeza	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	1	0,12	10.354,75	1.242,57
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.242,57

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 600. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	1	0,11	7.682,40	845,06
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					845,06

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 601. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	1	0,05	28.372,50	1.418,63
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.418,63

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual asciende a 185 kilómetros y se produce entre las ciudades de Puán y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternero asciende a \$ 0,26.

Tabla 602. Costo transporte categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,26	10.675,00	2.775,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.775,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 170 kilogramos es de 9.350 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría ternera asciende a \$ 0,26.

Tabla 603. Costo transporte categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,26	7.920	2.059,20
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.059,20

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,18.

Tabla 604. Costo transporte categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,18	29.250	5.265,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			5.265,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría ternero asciende a \$ 0,0002.

Tabla 605. Costo formularios y precintos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	0,0002	10.675,00	2,14
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,14

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría ternera asciende a \$ 0,0002.

Tabla 606. Costo formularios y precintos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	0,0002	7.920	1,58
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			1,58

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramos transportado de la categoría vaca de descarte asciende a \$ 0,0001.

Tabla 607. Costo formularios y precintos categoría vaca de descarte (\$/año)

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	0,0001	29.250	2,93
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,93

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 608. Costo guía de traslado categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 609. Costo guía de traslado categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,40	48	115,20
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			115,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 610. Costo guía de traslado categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,40	65	156,00
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			156,00

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 611. Costo SENASA – DTA categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 612. Costo SENASA – DTA categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	1,90	48	91,20
COSTO TOTAL SENASA - DTA			91,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 613. Costo SENASA – DTA categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	1,90	65	123,50
COSTO TOTAL SENASA - DTA			123,50

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales a invernada una tasa de 0,75% del valor bruto de la venta.

Tabla 614. Costo impuesto de sellos categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,75	0,09	10.354,75	931,93
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					931,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 615. Costo impuesto de sellos categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,75	0,09	7.682,40	691,42
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					691,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 616. Costo impuesto de sellos categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilometro	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,75	0,03	28.372,50	851,18
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					851,18

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere lo \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 617. Costo impuesto al cheque categoría ternero (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Ternero	128.709,54	10.529,06	118.180,48	1,20	1.418,17
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.418,17

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 618. Costo impuesto al cheque categoría ternera (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Ternera	88.040,30	7.445,57	80.594,74	1,20	967,14
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					967,14

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 619. Costo impuesto al cheque categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Vaca de descarte	130.513,50	13.070,54	117.442,96	1,20	1.409,32
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.409,32

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 620. Costo certificado de venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 621. Costo certificado de venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	2,25	48	108,00
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			108,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 622. Costo certificado de venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de descarte	2,25	65	146,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			146,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 623. Costo derecho de registro categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	0,25	0,03	10.354,75	310,64
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					310,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 624. Costo derecho de registro categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	0,25	0,03	7.682,40	230,47
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					230,47

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 625. Costo derecho de registro categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilometro	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	0,25	0,01	28.372,50	283,73
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					283,73

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los remates ferias cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 2 y un 3% sobre el monto de la operación y un costo adicional por la clasificación y aparte o carga y descarga que varía entre un 1 y un 1,5% sobre el monto de la operación. A los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio de un 3,75%.

Tabla 626. Costo comisiones por venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	12,43	3,75	0,47	10.354,75	4.866,73
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.866,73

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 627. Costo comisiones por venta categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternera	11,46	3,75	0,43	7.682,40	3.303,43
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					3.303,43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 628. Costo comisiones por venta categoría vaca de descarte (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilometro	Kilogramos	\$ totales
Vaca de descarte	4,60	3,75	0,17	28.372,50	4.823,33
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.823,33

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa sin intermediación – Sub-actividad cría**Anexo III – G: Costos variables de producción cría****Sanidad**

Para la categoría novillito los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 629. Costo tratamientos sanitarios categoría novillito (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	0,42	0,84	61	51,24
Calcio	2	2,27	4,54	61	276,94
Aftosa	2	3,88	7,76	61	473,36
COSTO TOTAL SANIDAD					801,54

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Sorgo***Tabla 630.** Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	610,00	1.710,00	1.460,00	560,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	80,00	225,00	192,00	74,00
Hectáreas	20,00	20,00	20,00	20,00
Total raciones	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00

Fuente: Elaboración propia.

*Avena***Tabla 631.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,00	14,00	17,00	54,00	92,00	98,00	25,00
Hectáreas	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Total raciones	900,00	1.260,00	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 632. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	E	F	M	A	M	J	
Novillitos	Cabezas	0,00	0,00	61	61	61	61
	Peso vivo	0,00	0,00	187	199	211	226
	EV	0,00	0,00	0,61	0,61	0,69	0,69
	Ev total	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 633. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	J	Ag.	S	O	N	D	
Novillitos	Cabezas	61	61	61	61	61	61
	Peso vivo	242	258	273	292	310	329
	EV	0,78	0,78	0,78	0,86	0,86	0,86
	Ev total	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26	1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se conoce la disponibilidad de forraje y la demanda del mismo por parte del rodeo. Pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrá déficits que serán necesarios cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 634. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

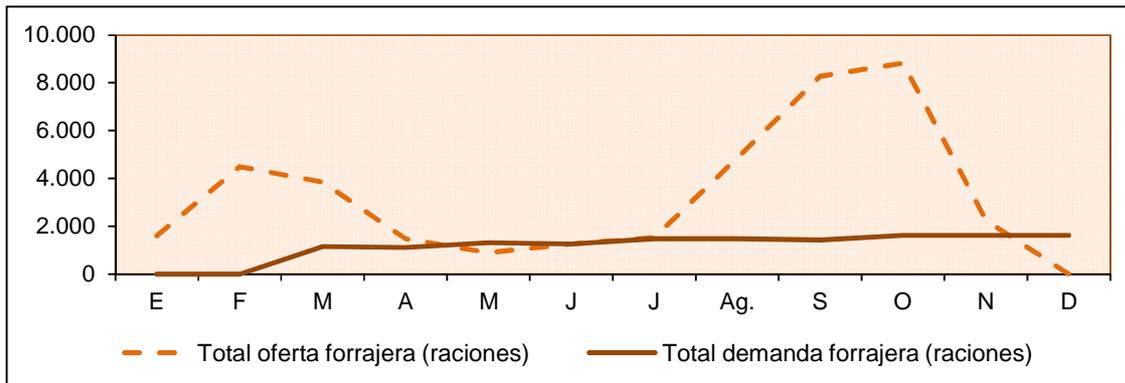
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Sorgo	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	900,00	1.260,00
Total oferta	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	900,00	1.260,00
DEMANDA						
Terneros de recría	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Total demanda	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Balance	1.600,00	4.500,00	2.686,49	363,70	-404,79	-2,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 635. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avena	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	1.530,00
Total oferta	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	0,00
DEMANDA						
Terneros recría	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Total demanda	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Balance	55,02	3.385,02	6.852,60	7.193,74	623,74	-1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 65. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 636. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	9.150,19
Avena	18.110,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)

Tabla 637. Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 638. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	90	68.010,20	204.750,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 639. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 640. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg. MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	20	14.864,00	86.800,00	0,17

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)

Tabla 641. Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O	N
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,23	2,25	3,41
<i>\$ ración promedio</i>				2,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 642. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,60	44	114,40	117	231,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 643. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	18.110,12	44	411	231,40	95.105,40

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 644.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,17	0,17	0,17	0,17
Costo por ración	1,30	1,30	1,30	1,30
<i>\$ ración promedio</i>				1,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 645. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	1,30	72	93,60	117	210,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 646. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	9.150,19	72	127	210,60	26.746,20

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

*Avena***Tabla 647.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/totales).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52	2,23	2,25	3,41
Raciones	900,00	1.260,00	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26
\$ totales	2.988,00	3.780,00	4.424,94	3.716,95	3.183,10	3.659,09	5.545,55
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							27.297,63

Fuente: Elaboración propia.

*Sorgo***Tabla 648.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/totales).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,17	0,17
\$ ración	1,30	1,30
Raciones	1.153,51	1.116,30
\$ totales	1.499,56	1.451,19
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO		2.950,75

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En el presente trabajo la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 649. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.034,00	72	29	245,41	7.116,89
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					7.116,89

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – H: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 650. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alicuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	1	0,09	19.526,10	1.757,35
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.757,35

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remate feria, ventas directas con y sin intermediación se supone que los novillitos son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, 185 kilómetros, la cual se produce entre las ciudades de Puán y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 330 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillito asciende a \$ 0,19.

Tabla 651. Costo transporte categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,19	20.130	3.824,70
COSTO TOTAL TRANSPORTE			3.824,70

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillito asciende a \$ 0,0001.

Tabla 652. Costo formularios y precintos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,0001	20.130	2,01
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,01

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 653. Costo guía de traslado categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 654. Costo SENASA – DTA categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 655. Costo impuesto de sellos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,50	0,05	19.526,10	976,31
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					976,31

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 656. Costo impuesto al cheque categoría novillito (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Novillito	181.006,95	7.036,16	173.970,78	1,20	2.087,65
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					2.087,65

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 657. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 658. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,25	61	76,25
COSTO TOTAL IPCVA			76,25

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – I: Costos variables financieros

Interés hacienda

Tabla 659. Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillito	160.539,41	16	25.686,31
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			25.686,31

Fuente: Elaboración propia.

Interés verdeo - rollo

Tabla 660. Costo anual interés verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	68.996,12	16	11.039,38
Sorgo	14.864,40	16	2.378,30
Rollos sorgo	11.534,27	16	1.845,48
COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO - ROLLO			15.263,16

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa con intermediación- Subactividad cría

Anexo III – J: Costos variables de producción

Sanidad

Para la categoría novillito los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 661. Costo tratamientos sanitarios categoría novillito (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	0,42	0,84	61	51,24
Calcio	2	2,27	4,54	61	276,94
Aftosa	2	3,88	7,76	61	473,36
COSTO TOTAL SANIDAD					801,54

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera

Sorgo

Tabla 662. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	610,00	1.710,00	1.460,00	560,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	80,00	225,00	192,00	74,00
Hectáreas	20,00	20,00	20,00	20,00
Total raciones	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00

Fuente: Elaboración propia.

Avena

Tabla 663. Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,00	14,00	17,00	54,00	92,00	98,00	25,00
Hectáreas	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Total raciones	900,00	1.260,00	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 664. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	E	F	M	A	M	J
Novillitos	Cabezas	0,00	0,00	61	61	61
	Peso vivo	0,00	0,00	187	199	226
	EV	0,00	0,00	0,61	0,61	0,69
	Ev total	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 665. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	J	Ag.	S	O	N	D
Novillitos	Cabezas	61	61	61	61	61
	Peso vivo	242	258	273	292	310
	EV	0,78	0,78	0,78	0,86	0,86
	Ev total	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se conoce la disponibilidad de forraje y la demanda del mismo por parte del rodeo. Pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrá déficits que serán necesarios cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 666. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

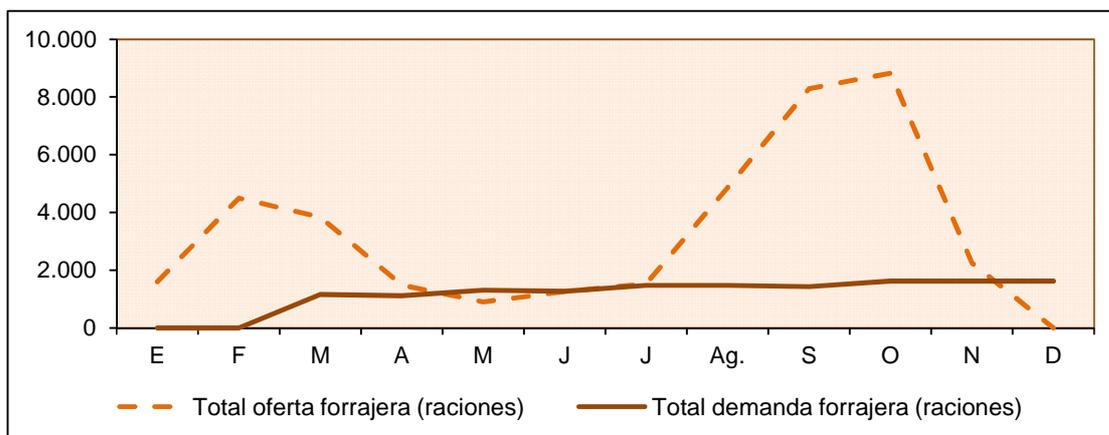
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Sorgo	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	900,00	1.260,00
Total oferta	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	900,00	1.260,00
DEMANDA						
Terneros de recría	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Total demanda	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Balance	1.600,00	4.500,00	2.686,49	363,70	-404,79	-2,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 667. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avena	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	1.530,00
Total oferta	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	0,00
DEMANDA						
Terneros recría	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Total demanda	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Balance	55,02	3.385,02	6.852,60	7.193,74	623,74	-1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 66. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 668. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	9.150,19
Avena	18.110,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 669.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 670. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	90	68.010,20	204.750,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 671.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 672. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	20	14.864,00	86.800,00	0,17

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 673.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O	N
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,23	2,25	3,41
<i>\$ ración promedio</i>				2,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 674. Costo confección rollo avena.

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,60	44	114,40	117	231,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 675. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	18.110,12	44	411	231,40	95.105,40

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 676.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,17	0,17	0,17	0,17
Costo por ración	1,30	1,30	1,30	1,30
<i>\$ ración promedio</i>				1,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 677. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	1,30	72	93,60	117	210,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 678. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	9.150,19	72	127	210,60	26.746,20

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 679. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/totales).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52	2,23	2,25	3,41
Raciones	900,00	1.260,00	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26
\$ totales	2.988,00	3.780,00	4.424,94	3.716,95	3.183,10	3.659,09	5.545,55
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							27.297,63

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 680. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/totales).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,17	0,17
\$ ración	1,30	1,30
Raciones	1.153,51	1.116,30
\$ totales	1.499,56	1.451,19
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO		2.950,75

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En el presente trabajo la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 681. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.034,00	72	29	245,41	7.116,89
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					7.116,89

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – K: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 682. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alicuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	1	0,09	19.526,10	1.757,35
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.757,35

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remate feria, ventas directas con y sin intermediación se supone que los novillitos son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, 185 kilómetros, la cual se produce entre las ciudades de Puán y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 330 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillito asciende a \$ 0,19.

Tabla 683. Costo transporte categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,19	20.130	3.824,70
COSTO TOTAL TRANSPORTE			3.824,70

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillito asciende a \$ 0,0001.

Tabla 684. Costo formularios y precintos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,0001	20.130	2,01
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,01

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 685. Costo guía de traslado categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 686. Costo SENASA – DTA categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 687. Costo impuesto de sellos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,50	0,05	19.526,10	976,31
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					976,31

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 688. Costo impuesto al cheque categoría novillito (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Novillito	181.006,95	13.675,04	167.331,91	1,20	2.007,98
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					2.007,98

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 689. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 690. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,25	61	76,25
COSTO TOTAL IPCVA			76,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 691. Costo derecho de registro categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,25	0,02	19.526,10	390,52
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					390,52

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 3 y un 4%. A los efectos del presente trabajo, se considera una comisión promedio del 3,5%.

Tabla 692. Costo comisiones por venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	3,5	0,32	19.526,10	6.248,35
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					6.248,35

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – L: Costos variables financieros

Interés hacienda

Tabla 693. Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillito	160.539,41	16	25.686,31
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			25.686,31

Fuente: Elaboración propia.

Interés de verdeo - rollo

Tabla 694. Costo anual del interés de verdeos – rollos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	68.996,12	16	11.039,38
Sorgo	14.864,40	16	2.378,30
Rollos sorgo	11.534,27	16	1.845,48
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEO - ROLLO			15.263,16

Fuente: Elaboración propia.

Anexo venta a través de Remate feria

Anexo III – M: Costos variables de producción

Sanidad

Para la categoría novillito los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 695. Costo tratamientos sanitarios categoría novillito (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	0,42	0,84	61	51,24
Calcio	2	2,27	4,54	61	276,94
Aftosa	2	3,88	7,76	61	473,36
COSTO TOTAL SANIDAD					801,54

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Sorgo***Tabla 696.** Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	610,00	1.710,00	1.460,00	560,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	80,00	225,00	192,00	74,00
Hectáreas	20,00	20,00	20,00	20,00
Total raciones	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00

Fuente: Elaboración propia.

*Avena***Tabla 697.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,00	14,00	17,00	54,00	92,00	98,00	25,00
Hectáreas	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Total raciones	900,00	1.260,00	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 698. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	E	F	M	A	M	J
Novillitos	Cabezas	0,00	0,00	61	61	61
	Peso vivo	0,00	0,00	187	199	226
	EV	0,00	0,00	0,61	0,61	0,69
	Ev total	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 699. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	J	Ag.	S	O	N	D
Novillitos	Cabezas	61	61	61	61	61
	Peso vivo	242	258	273	292	310
	EV	0,78	0,78	0,78	0,86	0,86
	Ev total	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se conoce la disponibilidad de forraje y la demanda del mismo por parte del rodeo. Pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrá déficits que serán necesarios cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 700. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Sorgo	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	900,00	1.260,00
Total oferta	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	900,00	1.260,00
DEMANDA						
Terneros de recría	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Total demanda	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Balance	1.600,00	4.500,00	2.686,49	363,70	-404,79	-2,70

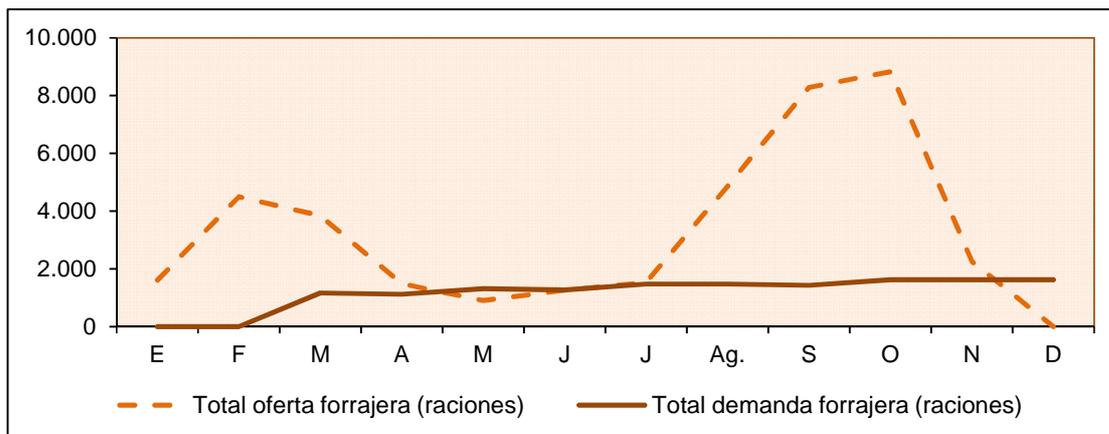
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 701. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avena	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	1.530,00
Total oferta	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	0,00
DEMANDA						
Terneros recría	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Total demanda	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Balance	55,02	3.385,02	6.852,60	7.193,74	623,74	-1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 67. Balance forrajero expresado en raciones.



Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 702. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	9.150,19
Avena	18.110,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 703.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 704. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	90	68.010,20	204.750,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 705.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 706. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	20	14.864,00	86.800,00	0,17

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 707.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O	N
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,23	2,25	3,41
<i>\$ ración promedio</i>				2,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 708. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,60	44	114,40	117	231,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 709. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	18.110,12	44	411	231,40	95.105,40

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 710.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,17	0,17	0,17	0,17
Costo por ración	1,30	1,30	1,30	1,30
<i>\$ ración promedio</i>				1,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 711. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	1,30	72	93,60	117	210,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 712. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	9.150,19	72	127	210,60	26.746,20

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 713. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/totales).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52	2,23	2,25	3,41
Raciones	900,00	1.260,00	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26
\$ totales	2.988,00	3.780,00	4.424,94	3.716,95	3.183,10	3.659,09	5.545,55
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							27.297,63

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 714. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/totales).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,17	0,17
\$ ración	1,30	1,30
Raciones	1.153,51	1.116,30
\$ totales	1.499,56	1.451,19
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO		2.950,75

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En el presente trabajo la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 715. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.034,00	72	29	245,41	7.116,89
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					7.116,89

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – N: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 716. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	1	0,09	19.526,10	1.757,35
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.757,35

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remate feria, ventas directas con y sin intermediación se supone que los novillitos son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, 185 kilómetros, la cual se produce entre las ciudades de Puán y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 330 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.467,87 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillito asciende a \$ 0,19.

Tabla 717. Costo transporte categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,19	20.130	3.824,70
COSTO TOTAL TRANSPORTE			3.824,70

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillito asciende a \$ 0,0001.

Tabla 718. Costo formularios y precintos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,0001	20.130	2,01
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,01

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 719. Costo guía de traslado categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 720. Costo SENASA – DTA categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sello es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 721. Costo impuesto de sellos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,50	0,05	19.526,10	976,31
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					976,31

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 722. Costo impuesto al cheque categoría novillito (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Novillito	181.006,95	14.262,84	166.744,11	1,20	2.000,93
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					2.000,93

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 723. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 724. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,25	61	76,25
COSTO TOTAL IPCVA			76,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 725. Costo derecho de registro categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,25	0,02	19.526,10	390,52
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					390,52

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los remates ferias cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 2 y un 3% sobre el monto de la operación y un costo adicional por la clasificación y aparte o carga y descarga que varía entre un 1 y un 1,5%

sobre el monto de la operación. A los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio de un 3,75%.

Tabla 726. Costo comisiones por venta categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Ternero	9,27	3,75	0,35	19.526,10	6.834,14
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					6.834,14

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – Ñ: Costos variables financieros

Interés hacienda

Tabla 727. Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillito	160.539,41	16	25.686,31
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			25.686,31

Fuente: Elaboración propia.

Interés de verdeo - rollo

Tabla 728. Costo anual interés de verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	68.996,12	16	11.039,38
Sorgo	14.864,40	16	2.378,30
Rollos sorgo	11.534,27	16	1.845,48
COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO - ROLLO			15.263,16

Fuente: Elaboración propia.

Anexo venta a través del Mercado de Liniers

Anexo III – O: Costos variables de producción

Sanidad

Para la categoría novillito los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 729. Costo tratamientos sanitarios categoría novillito (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	0,42	0,84	61	51,24
Calcio	2	2,27	4,54	61	276,94
Aftosa	2	3,88	7,76	61	473,36
COSTO TOTAL SANIDAD					801,54

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Sorgo***Tabla 730.** Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	610,00	1.710,00	1.460,00	560,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	80,00	225,00	192,00	74,00
Hectáreas	20,00	20,00	20,00	20,00
Total raciones	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00

Fuente: Elaboración propia.

*Avena***Tabla 731.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,00	14,00	17,00	54,00	92,00	98,00	25,00
Hectáreas	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Total raciones	900,00	1.260,00	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 732. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	E	F	M	A	M	J
Novillitos	Cabezas	0,00	0,00	61	61	61
	Peso vivo	0,00	0,00	187	199	226
	EV	0,00	0,00	0,61	0,61	0,69
	Ev total	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 733. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	J	Ag.	S	O	N	D
Novillitos	Cabezas	61	61	61	61	61
	Peso vivo	242	258	273	292	310
	EV	0,78	0,78	0,78	0,86	0,86
	Ev total	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se conoce la disponibilidad de forraje y la demanda del mismo por parte del rodeo. Pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrá déficits que serán necesarios cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 734. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

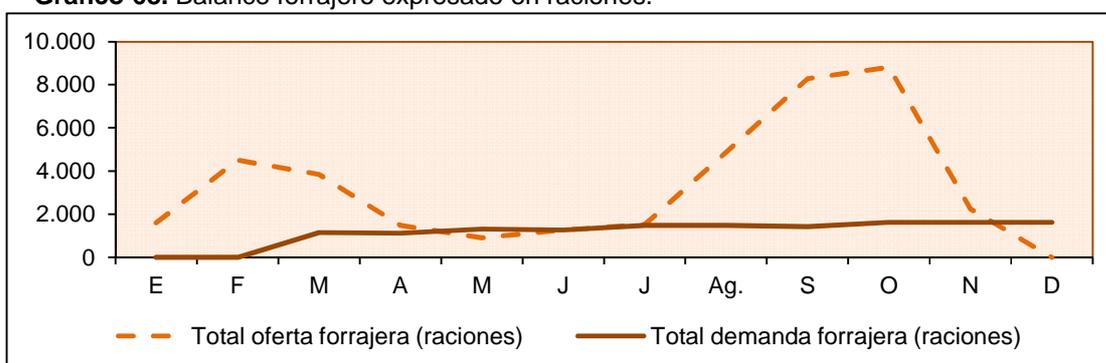
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Sorgo	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	900,00	1.260,00
Total oferta	1.600,00	4.500,00	3.840,00	1.480,00	900,00	1.260,00
DEMANDA						
Terneros de recría	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Total demanda	0,00	0,00	1.153,51	1.116,3	1.304,79	1.262,7
Balance	1.600,00	4.500,00	2.686,49	363,70	-404,79	-2,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 735. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avena	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	1.530,00
Total oferta	1.530,00	4.860,00	8.280,00	8.820,00	2.250,00	0,00
DEMANDA						
Terneros recría	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Total demanda	1.474,98	1.474,98	1.427,4	1.626,26	1.626,26	1.626,26
Balance	55,02	3.385,02	6.852,60	7.193,74	623,74	-1.626,26

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 68. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficits de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 736. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	9.150,19
Avena	18.110,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 737.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 738. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	90	68.010,20	204.750,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 739.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 740. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	20	14.864,00	86.800,00	0,17

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 741.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O	N
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,23	2,25	3,41
<i>\$ ración promedio</i>				2,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 742. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,60	44	114,40	117	231,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 743. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	18.110,12	44	411	231,40	95.105,40

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 744.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,17	0,17	0,17	0,17
Costo por ración	1,30	1,30	1,30	1,30
<i>\$ ración promedio</i>				1,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 745. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	1,30	72	93,60	117	210,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 746. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	9.150,19	72	127	210,60	26.746,20

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Avena

Tabla 747. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/totales).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52	2,23	2,25	3,41
Raciones	900,00	1.260,00	1.474,98	1.474,98	1.427,40	1.626,26	1.626,26
\$ totales	2.988,00	3.780,00	4.424,94	3.716,95	3.183,10	3.659,09	5.545,55
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							27.297,63

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 748. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/totales).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,17	0,17
\$ ración	1,30	1,30
Raciones	1.153,51	1.116,30
\$ totales	1.499,56	1.451,19
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO		2.950,75

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En el presente trabajo la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 749. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.034,00	72	29	245,41	7.116,89
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					7.116,89

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – P: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 750. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	1	0,09	19.526,10	1.757,35
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.757,35

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas en el Mercado de Liniers, se considera la distancia máxima entre la zona y el Mercado de Liniers, 658 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 330 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$7.474,88 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillito asciende a \$ 0,58.

Tabla 751. Costo transporte categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,58	20.130	11.675,40
COSTO TOTAL TRANSPORTE			11.675,40

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillito asciende a \$ 0,0001.

Tabla 752. Costo formularios y precintos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	0,0001	20.130	2,01
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS			2,01

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 753. Costo guía de traslado categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,40	61	146,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			146,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 754. Costo SENASA – DTA categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,90	61	115,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			115,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 755. Costo impuesto de sellos categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,50	0,05	19.526,10	976,31
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					976,31

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 debe ser abonada con cheque, le corresponde el pago a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 756. Costo impuesto al cheque categoría novillito (\$/año).

Categoría	Ingreso venta bruto	Costo comercialización	Ingreso neto (\$)	Alícuota (%)	\$ totales
Novillito	181.006,95	24.261,41	156.745,54	1,20	1.880,95
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.880,95

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 757. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	2,25	61	137,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			137,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 758. Costo certificado de venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillito	1,25	61	76,25
COSTO TOTAL IPCVA			76,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 759. Costo derecho de registro categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	0,25	0,02	19.526,10	390,52
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					390,52

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

El Mercado de Liniers S.A cobra una comisión del 5% sobre el valor de la operación bruta.

Tabla 760. Costo comisiones por venta categoría novillito (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alicuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillito	9,27	5	0,46	19.526,10	8.982,01
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					8.982,01

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – Q: Costos variables financieros

Interés hacienda

Tabla 761. Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillito	160.539,41	16	25.686,31
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			25.686,31

Fuente: Elaboración propia.

Interés de verdeo - rollo

Tabla 762. Costo anual interés de verdeo – rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	68.996,12	16	11.039,38
Sorgo	14.864,40	16	2.378,30
Rollos sorgo	11.534,27	16	1.845,48
COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO - ROLLO			15.263,16

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS DIRECTOS

Anexo III – 1: Alimentación rodeo reproductor

Oferta forrajera

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Pasto llorón

Tabla 763. Oferta forrajera de pasto llorón periodo Enero-abril expresada en raciones.

Pasto llorón	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	310	280	155	84
Mcal. kg. MS.	1,82	1,82	1,82	1,56
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	10,17	10,17	10,17	11,91
Raciones por ha.	30,00	28,00	15,00	7,00
Hectáreas	374	374	374	374
Total raciones	11.220,00	10.472,00	5.610,00	2.618,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 764. Oferta forrajera de pasto llorón periodo Agosto - Diciembre expresada en raciones.

Pasto llorón	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	270,80	639,70	938,50	896,50	616,30
Mcal. kg. MS.	1,60	2,12	2,12	2,12	1,87
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	11,56	8,74	8,74	8,74	9,91
Raciones por ha.	23,00	73,00	107,00	103,00	62,00
Hectáreas	374,00	374,00	374,00	374,00	374,00
Total raciones	8.602,00	27.302,00	40.018,00	38.522,00	23.188,00

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 765. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	610,00	1.710,00	1.460,00	560,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	80,00	225,00	192,00	74,00
Hectáreas	70,00	70,00	70,00	70,00
Total raciones	5.600,00	15.750,00	13.440,00	5.180,00

Fuente: Elaboración propia.

Avena

Tabla 766. Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,00	14,00	17,00	54,00	92,00	98,00	25,00
Hectáreas	195,00	195,00	195,00	195,00	195,00	195,00	195,00
Total raciones	1.950,00	2.730,00	3.315,00	10.530,00	17.940,00	19.110,00	4.875,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 767. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría	J	A	S	O	N	D
Toros	Cabezas	13	13	13	13	13
	Peso vivo	600	600	600	600	600
	EV	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Ev total	394,94	394,94	382,2	394,94	382,2
Vacas	Cabezas	216	213	213	213	287
	Peso vivo	450	450	450	450	450
	EV	0,98	1,04	1,07	1,07	1,25
	Ev total	6.562,08	6.867,12	6.837,3	7.065,21	10.762,5
Vaquillona 2º	Cabezas	74	74	74	74	74
	Peso vivo	450,60	450,60	450,60	450,60	450,60
	EV	0,98	1,04	1,07	1,07	1,25
	Ev total	2.248,12	2.385,76	2.375,4	2.454,58	2.775,00
Vaquillonas 1º	Cabezas	74	74	74	74	74
	Peso vivo	410,80	420,10	435,10	450,60	298,50
	EV	0,85	0,89	1,28	1,28	1,33
	Ev total	1.949,9	2.041,66	2.841,60	2.936,32	2.952,6
Terneas reposición	Cabezas	74	74	74	74	0,00
	Peso vivo	232,00	248,00	263,00	282,00	0,00
	EV	0,71	0,71	0,80	0,80	0,00
	Ev total	1.628,74	1.628,74	1.776,00	1.835,20	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 768. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Toros	Cabezas	13	13	13	13	13	13
	Peso vivo	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
	EV	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Ev total	394,94	356,72	394,94	382,20	394,94	382,20
Vacas	Cabezas	287	287	287	287	222	219
	Peso vivo	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
	EV	1,43	1,43	1,49	1,49	0,84	0,88
	Ev total	12.722,71	11.491,48	13.256,53	12.828,90	5.780,88	5.781,60
Vaquillona 2º	Cabezas	74	74	74	74	74	74
	Peso vivo	450,60	450,60	450,60	450,60	450,60	450,60
	EV	1,43	1,43	1,49	1,49	0,84	0,88
	Ev total	3.280,42	2.962,96	3.418,06	3.307,8	1.926,96	1.953,6
Vaquillonas 1º	Cabezas	74	74	74	74	74	74
	Peso vivo	329,50	343,50	359,00	374,00	386,40	398,40
	EV	1,51	1,51	1,57	1,57	1,63	1,63
	Ev total	3.463,94	3.128,72	3.601,58	3.485,4	3.739,22	3.618,6
Terneras reposición	Cabezas	0,00	0,00	74	74	74	74
	Peso vivo	0,00	0,00	177,00	189,00	201,00	216,00
	EV	0,00	0,00	0,63	0,63	0,63	0,71
	Ev total	0,00	0,00	1.445,22	1.398,60	1.445,22	1.576,20

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

De esta manera se conoce la disponibilidad de forraje y la demanda del mismo por parte del rodeo. Pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrá déficits que serán necesarios cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 769. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

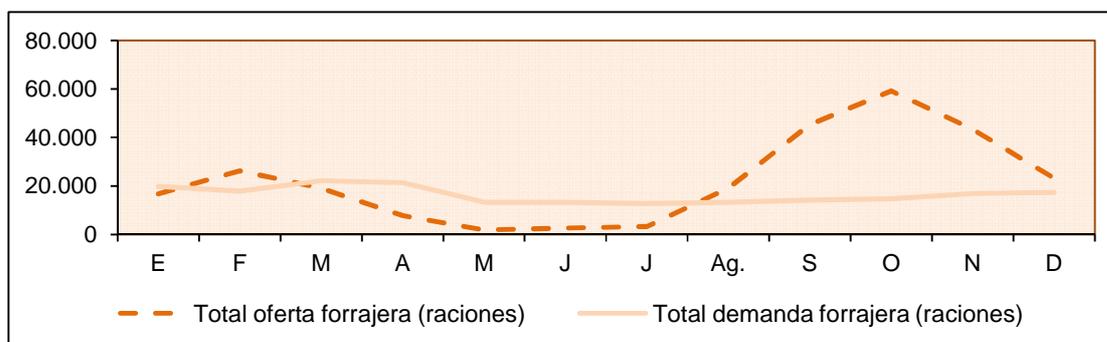
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Sorgo	5.600,00	15.750,00	13.440,00	5.180,00		
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	1.950,00	2.730,00
Pasto llorón	11.220,00	10.472,00	5.610,00	2.618,00	0,00	0,00
Total oferta	16.820,00	26.222,00	19.050,00	7.798,00	1.950,00	2.730,00
DEMANDA						
Toros	394,94	356,72	394,94	382,2	394,94	382,2
Vacas	12.722,71	11.491,48	13.256,53	12.828,9	5.780,88	5.781,6
Vaquillonas 2º	3.280,42	2.962,96	3.418,06	3.307,8	1.926,96	1.953,6
Vaquillonas 1º	3.463,94	3.128,72	3.601,58	3.485,4	3.739,22	3.618,6
Terneras reposición	0,00	0,00	1.269,00	1.228,50	1.269,00	1.384,50
Total demanda	19.862,01	17.939,88	22.116,33	21.402,90	13.287,22	13.312,20
Balance	-3.042,01	8.282,12	-3.066,33	-13.604,90	-11.337,22	-10.582,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 770. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avena	3.315,00	10.530,00	17.940,00	19.110,00	4.875,00	3.315,00
Pasto llorón	0,00	8.602,00	27.302,00	40.018,00	38.522,00	23.188,00
Total oferta	3315,00	19132,00	45242,00	59128,00	43397,00	23188,00
DEMANDA						
Toros	394,94	394,94	382,2	394,94	382,2	394,94
Vacas	6562,08	6867,12	6837,3	7065,21	10762,5	11121,25
Vaquillonas 2º	2248,12	2385,76	2375,4	2454,58	2775	2867,5
Vaquillonas 1º	1949,9	2041,66	2841,6	2936,32	2952,6	3051,02
Terneritas reposición	0,00	0,00	1445,22	1398,6	1445,22	1576,2
Total demanda	12.783,78	13.318,22	14.212,50	14.686,25	16.872,30	17.434,71
Balance	-9.468,78	5.813,78	31.029,50	44.441,75	26.524,70	5.753,29

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 69. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdes, los cuales se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 771. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	14.633,46
Avena	17.857,44

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Pasto Llorón (ha.)**Tabla 772.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	10 kilogramos	33,37	333,70
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			509,25
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			1.026,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 773. Costo por kilogramo de materia seca de pasto llorón (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	1.026,08	374	383.753,92	14.326.346,76	0,03

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 774.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,16
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,59
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 775. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	195	149.522,10	443.625,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 776.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 777. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	70	52.024,00	303.800,00	0,17

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 778.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,28	2,25
<i>\$ ración promedio</i>			2,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 779. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,35	44	103,40	117	217,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 780. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	27.305,00	44	621	217,40	135.005,40

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 781.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	F	M
Kg/MS por ración	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,17	0,17
Costo por ración	1,30	1,30
<i>\$ ración promedio</i>		1,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 782. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	1,30	72	93,60	117	210,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 783. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	14.633	72	203	210,60	42.751,80

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Pasto llorón

Teniendo en cuenta el método de costeo adoptado en el presente trabajo corresponde considerar como raciones consumidas la totalidad de las raciones ofrecidas por la pastura plurianual durante el año productivo, debiendo afrontar el costo del total de las mismas independientemente de que hayan sido consumidas o no por el rodeo reproductor. Es decir, que la cantidad de raciones deben coincidir con las expuestas en la determinación de la oferta forrajera.

Tabla 784. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero pasto llorón (Enero – Abril).

Pasto llorón	E	F	M	A
Kg. MS. ración	10,17	10,17	10,17	11,91
\$ kg. Ms.	0,03	0,03	0,03	0,03
\$ ración	0,31	0,31	0,31	0,36
Raciones	11.220,00	10.472,00	5.610,00	2.618,00
\$ totales	3.478,20	3.246,32	1.739,10	942,48

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 785. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero pasto llorón (Agosto – Diciembre).

Pasto llorón	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	11,56	8,74	8,74	8,74	9,91
\$ kg. Ms.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
\$ ración	0,35	0,26	0,26	0,26	0,30
Raciones	8.602,00	27.302,00	40.018,00	38.522,00	23.188,00
\$ totales	3.010,70	7.098,52	10.404,68	10.015,72	6.956,40

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTO LLORÓN	46.892,12
--	------------------

Avena

Tabla 786. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (\$/totales).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52	2,23	2,25	3,41
Raciones	1.950,00	2.730,00	3.315,00	6.056,16	6.993,00	7.226,10	4.875,00
\$ totales	6.474,00	8.190,00	9.945,00	15.261,52	15.594,39	16.258,73	16.623,75
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA							88.347,39

Fuente: Elaboración propia.

Sorgo

Tabla 787. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (\$/totales).

Sorgo	E	F	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,17	0,17	0,17	0,17
\$ ración	1,30	1,30	1,30	1,30
Raciones	5.600,00	6.091,68	8.464,86	5.180,00
\$ totales	7.280,00	7.919,18	11.004,32	6.734,00
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN SORGO				32.937,50

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En el presente trabajo la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 788. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	44.484,00	44	1.011	287,36	290.520,96
Sorgo	14.616,00	72	203	245,41	49.818,23
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					340.339,19

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 2: Sanidad rodeo reproductor

Para el rodeo reproductor los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 789. Costo tratamientos sanitarios rodeo reproductor (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Revisación toros	1	21,00	21,00	13	273,00
Calcio	2	2,27	4,54	522	2.369,88
Aftosa	2	3,88	7,76	522	4.050,72
Brucelosis	1	1,73	1,73	74	128,02
Antiparasitario	2	2,11	4,22	74	312,28
COSTO TOTAL SANIDAD					7.133,90

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 3: Depreciación rodeo reproductor**Tabla 790.** Depreciación rodeo reproductor (\$/año).

Hacienda	Valor (cabeza)	Valor no sujeto a depreciación (cabeza)	Vida útil (años)	Cabezas	Depreciación (\$)
Toros	14.180	3.948	5	13	26.603,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 4: Interés pastura plurianual**Tabla 791.** Costo anual interés pastura plurianual (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Interés (\$)
Pastura Plurianual	362.857,73	18	65.314,39
COSTO TOTAL INTERÉS PASTURA PLURIANUAL			65.314,39

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 5: Interés verdeo - rollo**Tabla 792.** Costo anual interés verdeo - rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	149.491,60	16	23.918,66
Sorgo	52.025,54	16	8.324,09
Rollos sorgo	49.818,23	16	7.970,92
Rollos Avena	290.520,96	16	46.483,35
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEO - ROLLO			86.697,02

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 6: Interés rodeo reproductor**Tabla 793.** Costo anual interés rodeo reproductor (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Toro Polled Hereford puro controlado	184.340,00	18	33.181,20
Vaca	588.943,58	18	106.009,84
Vaquillona 1º	282.710,50	18	50.887,89
Vaquillona 2º	249.431,23	18	44.897,62
Ternera de reposición	134.418,81	18	24.195,39
INTERÉS TOTAL RODEO REPRODUCTOR			259.171,94

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA GANADERÍA**Anexo III – 7: Mantenimiento de activos específicos**

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo III – 8: Mano de obra directa**Tabla 794.** Costo anual mano de obra directa (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.210,07
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 120,89
Feriados	5,47%	\$ 120,89
Enfermedades	1,09%	\$ 24,09
Permisos varios	1,82%	\$ 40,22
Adicional por antigüedad	5,00%	\$ 110,50
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 221,01
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 265,21
	<i>Subtotal</i>	\$ 3.112,88
S.A.C.	8,33%	\$ 259,30
	<i>Suma Remunerativa</i>	\$ 3.372,18
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 342,95
Obra Social	6,00%	\$ 202,33
Asignación familiar	4,40%	\$ 148,38
INSSJyP	1,50%	\$ 50,58
RENATRE	1,50%	\$ 50,58
ART (suma variable)	5,00%	\$ 168,61
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Otros conceptos de Cargas Sociales Derivadas sin contribuciones		
Indemnización por despido	8,33%	\$ 259,30
Indemnización complementaria	1,67%	\$ 51,99
	<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>	\$ 4.663,07
COSTO ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 55.956,84

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 9: Honorarios veterinario

En los supuestos del análisis económico se estableció que el costo anual del asesoramiento del veterinario es de \$24.037 teniendo en cuenta el honorario mínimo que debe percibir un profesional que asesora a un tercero según el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires.

Anexo III – 10: Depreciación activos específicos**Tabla 795.** Depreciación activos específicos (\$/año)

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Manga	30.596,40	10	27.536,76	30	917,89
Corrales	27.500,00	10	24.750,00	30	825,00
Molinos	67.326,60	10	60.593,94	30	2.019,80
Tanques	1.060,00	10	954,00	30	31,80
Aguada	2.940,00	10	2.646,00	30	88,20
Balanza	30.565,00	30	21.395,50	10	2.139,55
Pinche elevador de rollos	12.273,00	30	8.591,10	10	859,11
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS ESPECÍFICOS					6.881,35

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 11: Interés activos específicos**Tabla 796.** Costo anual interés activos específicos (\$/año).

Concepto	Monto disponible	Tasa	Interés
Manga	16.369,11	18	2.946,44
Corrales	14.712,50	18	2.648,25
Molinos	36.019,70	18	6.483,55
Tanques	567,10	18	102,08
Aguada	1.572,90	18	283,12
Balanza	18.797,48	18	3.383,55
Pinche elevador de rollos	7.547,90	18	1.358,62
COSTO ANUAL INTERES ACTIVOS ESPECIFICOS			17.205,61

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS INDIRECTOS**Anexo III – 12: Honorarios Ingeniero Agrónomo**

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento agronómico. Se estima en \$ 11.880 anuales.

Anexo III – 13: Telefonía

El costo promedio mensual en llamadas telefónicas y abono de línea es de \$200.

Anexo III – 14: Impuesto inmobiliario rural

El costo anual correspondiente al impuesto inmobiliario rural se estima en \$13.193,70.

Anexo III – 15: Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial

El costo anual de la Tasa de conservación, Reparación y Mejoras de la red vial es de \$8.424,00.

Anexo III – 16: Mantenimiento de activos generales

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo III – 17: Movilidad

El establecimiento agropecuario cuenta con una Ford Ranger Diesel, modelo 2011. El costo de movilidad suponiendo que se recorren 30.000 kilómetros anuales asciende a \$74.840, incluyendo los siguientes conceptos: verificación técnica vehicular, combustible, lavado, neumáticos, cambio de filtro y aceite, mantenimiento y reparaciones, batería y seguro contra daños a terceros, hurto e incendio.

Anexo III – 18: Depreciación activos generales**Tabla 797.** Depreciación de activos generales (\$/año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Vivienda	621.584,00	10	559.425,60	40	13.985,64
Vehículo	98.965,00	30	69.275,50	5	13.855,10
Galpón	196.928,10	20	157.542,48	40	3.938,56
Tractor	89.737,00	30	62.815,90	10	6.281,59
Alambrado interno	816.200,00	10	734.580,00	50	14.691,60
Alambrado medianero	1.185.800,00	10	1.067.220,00	50	21.344,40
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS GENERALES					74.096,89

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 19: Renta fundiaria

Surge de la estimación del valor del arrendamiento por hectárea sin incluir mejoras del Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA) para el 2011, que es de 25 kg. de carne y del valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios el cual asciende a \$8,38 kg.

Sobre la cantidad de hectáreas a considerar para determinar el costo de oportunidad sobre el factor tierra corresponde deducir del total de hectáreas del establecimiento las hectáreas de monte natural destinadas a la alimentación del rodeo, ya que su costo fue asignado en el costo de alimentación del rodeo reproductor.

Por lo tanto, la renta fundiaria se determina de la siguiente manera:

RF: Cantidad de kg. de carne * Índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A para arrendamientos de establecimientos agropecuarios * Cantidad de hectáreas

RF: 25 * 8,38 * 936 = **\$ 196.092.**

Anexo III – 20: Honorarios asesoramiento contable

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento contable permanente de media complejidad. Se estima en \$ 29.170 anuales.

Anexo III – 21: Remuneración empresaria

Representa el costo de oportunidad mínimo del empresario por dedicar su tiempo a la administración del establecimiento.

Tabla 798. Costo anual remuneración empresaria (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.835,58
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 155,11
Feriados	5,47%	\$ 155,11
Enfermedades	1,09%	\$ 30,91
Permisos varios	1,82%	\$ 51,61
Adicional por antigüedad	15,00%	\$ 425,34
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 283,56
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 340,27
Subtotal		\$ 4.277,49
S.A.C.	8,33%	\$ 356,31
Suma Remunerativa		\$ 4.633,80
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 471,26
Obra Social	6,00%	\$ 278,03
Asignación familiar	4,40%	\$ 203,89
INSSJyP	1,50%	\$ 69,51
RENATRE	1,50%	\$ 69,51
ART (suma variable)	5,00%	\$ 231,69
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)		\$ 5.973,85
COSTO ANUAL REMUNERACIÓN EMPRESARIA		\$ 71.686,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – 22: Interés activos generales**Tabla 799.** Costo anual interés activos generales (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Vivienda	334.878,38	18	60.278,11
Vehículo	57.399,70	18	10.331,95
Galpón	116.187,58	18	20.913,76
Tractor	55.188,26	18	9.933,89
Alambrado interno	441.564,20	18	79.481,56
Alambrado medianero	641.517,80	18	115.473,20
COSTO TOTAL INTERÉS ACTIVOS GENERALES			296.412,47

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO IV: PAMPA DEPRIMIDA - NOROCCIDENTAL DEL SISTEMA DE VENTANIA**Anexo venta directa sin intermediación****Anexo IV – A: Costos variables de producción cría****Sanidad**

Para las categorías ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 800. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	236	198,24
Aftosa	2	3,88	7,76	229	1.777,04
COSTO TOTAL SANIDAD					1.975,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 801. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	233	195,72
Aftosa	2	3,88	7,76	226	1.753,76
Brucelosis	1	1,73	1,73	108	186,84
COSTO TOTAL SANIDAD					2.136,32

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 802. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 803. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	106	74,20
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – B: Costos variables de producción invernada**Sanidad**

Para las categorías novillo, vaquillona y Vaca de Conserva los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 804. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	214	903,08
Calcio	2	2,27	4,54	214	971,56
Aftosa	2	3,88	7,76	214	1.660,64
COSTO TOTAL SANIDAD					3.335,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 805. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	82	346,04
Calcio	2	2,27	4,54	82	372,28
Aftosa	2	3,88	7,76	82	636,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.354,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 806. Costo tratamientos sanitarios categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	114	481,08
Calcio	2	2,27	4,54	114	517,56
Aftosa	2	3,88	7,76	57	442,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.440,96

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera

Sorgo

Tabla 807. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	1.444,00	1.745,00	2.106,00	722,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	189,26	228,71	276,03	94,63
Hectáreas	15,00	15,00	15,00	15,00
Total raciones	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00

Fuente: Elaboración propia.

Pastura Consociada

Tabla 808. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	J	A	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90,00	200,00	340,00	400,00	300,00	250,00
Mcal. kg. MS.	2,70	2,70	2,70	2,40	2,40	2,40
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,11	29,13	49,51	51,78	38,83	32,36
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 809. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240,00	250,00	200,00	140,00	90,00	80,00
Mcal. kg. MS.	2,60	2,60	2,60	2,30	2,30	2,30
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	33,66	35,06	28,05	17,37	11,17	9,92
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 810. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillo	Cabezas			107,00			
	Peso vivo			450,00			
	EV			1,07			
	Ev total			3.549,00			
Novillo	Cabezas	0,00	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	410,95	429,15	193,60	211,60	230,20	248,20
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	Cabezas	0,00	0,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	0,00	0,00	179,00	193,00	207,00	219,00
	EV	0,00	0,00	0,63	0,63	0,71	0,71
	Ev total	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	Cabezas	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	57,00
	Peso vivo	0,00	0,00	0,00	0,00	464,00	476,00
	EV	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10
	Ev total	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 811. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillo	Cabezas	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	265,25	282,30	298,80	329,80	359,80	390,80
	EV	0,78	0,86	0,86	1,10	1,19	1,28
	Ev total	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	Cabezas	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	231,00	243,00	266,00	289,00	312,00	328,00
	EV	0,71	0,80	0,91	1,02	1,02	0,88
	Ev total	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	Cabezas	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00
	Peso vivo	488,00	500,00	523,00	546,00	569,00	585,00
	EV	1,10	1,19	1,38	1,52	1,52	1,52
	Ev total	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

Se conoce la disponibilidad de forraje y su demanda, pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrán déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 812. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00
Sorgo	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00	0,00	0,00
Total oferta	7.955,00	8.760,00	8.403,00	4.059,00	1.697,00	1.509,00
DEMANDA						
Novillo			3.549,00			
Novillo	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00
Total demanda	0,00	0,00	6.373,00	2.990,00	5.135,00	5.258,00
Balance	7.955,00	8.760,00	2.030,00	1.069,00	-3.438,00	-3.749,00

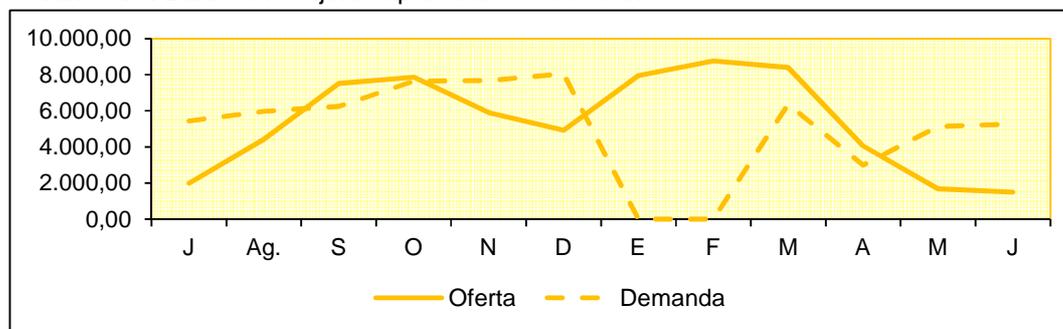
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 813. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
DEMANDA						
Novillo	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00
Total demanda	5.433,00	5.973,00	6.240,00	7.631,00	7.674,00	8.050,00
Balance	-3.441,00	-1.546,00	1.286,00	240,00	-1.771,00	-3.131,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 70. Balance forrajero expresado en raciones.



Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 814. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	2.466,00
Pastura	18.874,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 815.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 816. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Pastura	743,20	15	11.148,00	90.255,00	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)**Tabla 817.** Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 818. Costo por kilogramo de materia seca de pastura (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	152	148.263,84	2.178.616,00	0,07

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una

ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)

Tabla 819. Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,12	0,12	0,12	0,12
Costo por ración	0,92	0,92	0,92	0,92
<i>\$ ración promedio</i>				<i>0,92</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 820. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,92	72	66,24	117	183,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 821. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.466,00	72	34	183,24	6.230,16

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)

Tabla 822. Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	E	F	S	O
Kg/MS por ración	7,13	7,13	6,87	7,73
Costo por kg de MS	0,07	0,07	0,07	0,07
Costo por ración	0,50	0,50	0,48	0,54
<i>\$ ración promedio</i>				<i>0,51</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 823. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,51	59	30,09	117	147,09

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 824. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	18.874,00	59	319	147,09	46.921,71

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Pastura

Tabla 825. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	3.727,20	1.955,72	756,46	718,63	948,52
\$ totales	1.863,50	1.095,20	423,62	402,43	455,29
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					4.240,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 826. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	2.114,55	2.761,00	3.649,00	2.938,42	2.594,54
\$ totales	1.014,98	1.325,28	1.970,46	1.586,75	1.401,05
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					7.298,52

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría novillo)	11.538,56
---	------------------

Tabla 827. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	535,80	684,28	298,09	250,54	330,72
\$ totales	267,90	383,20	166,93	140,30	158,74
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.117,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 828. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	753,77	1.119,00	1.296,00	965,37	683,16
\$ totales	361,81	537,12	699,84	521,30	368,91
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					2.488,98

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría vaquillona)	3.606,05
--	-----------------

Tabla 829. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	0,00	0,00	642,45	539,83	712,76
\$ totales	0,00	0,00	359,77	302,31	342,13
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.004,21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 830. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	1.558,68	2.360,00	2.686,00	1.999,20	1.641,30
\$ totales	748,17	1.132,80	1.450,44	1.079,57	886,30
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					5.297,28

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría Vaca de Conserva)	6.180,09
--	-----------------

Sorgo

Tabla 831. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría novillo).

Sorgo	M
Kg. MS. ración	7,63
\$ kg. Ms.	0,12
\$ ración	0,92
Raciones	1.309,00
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.204,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 832. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría vaquillona).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,12	0,12
\$ ración	0,92	0,92
Raciones	801,00	350,00
\$ totales	736,92	322,0085
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO		1.058,92

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de cada recurso forrajero, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 833. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo (novillo)	8.228,00	72	114	237,00	27.018,00
Sorgo (vaquillona)	2.785,00	72	39	237,00	9.243,00
Sorgo (Vaca de Conserva)	6.063,00	72	85	237,00	20.145,00
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					56.406,00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – C: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 834. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	1	0,09	46.705,50	4.203,50
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					4.203,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 835. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	1	0,09	13.044,56	1.174,01
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.174,01

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 836. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	1	0,05	32.344,65	1.617,23
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.617,23

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remate ferias, venta directa con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, 175 kilómetros, la cual se produce entre las ciudades de Coronel Suárez y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,20.

Tabla 837. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,20	48.150	9.630,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			9.630,00

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 328 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de

\$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,22.

Tabla 838. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,22	13.448	2.958,56
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.958,56

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 585 kilogramos es de 13.860 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,20.

Tabla 839. Costo transporte categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	0,20	33.345	6.669,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			6.669,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 840. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	48.150,00	6,74
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					6,74

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,00015.

Tabla 841. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	13.448,00	2,02
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					2,02

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,00014.

Tabla 842. Costo formularios y precintos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaca de Conserva	2	13.860	0,00014	33.345,00	4,67
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					4,67

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 843. Costo guía de traslado categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 844. Costo guía de traslado categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	41	98,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			98,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 845. Costo guía de traslado categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 846. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 847. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona.

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	41	77,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			77,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 848. Costo SENASA – DTA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 849. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,50	0,04	46.705,50	1.868,22
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.868,22

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 850. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,50	0,05	13.044,56	652,23
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					652,23

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 851. Costo impuesto de sellos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,50	0,03	32.344,65	970,34
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					970,34

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 852. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	412.876,62	16.543,06	396.333,57	1,2	4.756,00
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					4.756,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 853. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona(\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	121.444,85	5.106,62	116.338,23	1,2	1.396,06
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.396,06

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 854. Costo impuesto al cheque categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de Conserva	172.073,54	9.705,84	162.367,70	1,2	1.948,41
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.948,41

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 855. Costo certificado de ventas categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 856. Costo certificado de ventas categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	41	92,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			92,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 857. Costo certificado de ventas categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 858. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	107	133,75
COSTO TOTAL IPCVA			133,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 859. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	41	51,25
COSTO TOTAL IPCVA			51,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 860. Costo IPCVA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,25	57	71,25
COSTO TOTAL IPCVA			71,25

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – D: Costos variables financieros internada

Interés de verdeo - rollo

Tabla 861. Costo anual del interés de verdeo - rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Sorgo (novillo)	5.574,16	16	891,87
Sorgo (vaquillona)	5.574,16	16	891,87
Rollos sorgo (novillo)	27.018,00	16	4.322,88
Rollos sorgo (vaquillona)	9.243,00	16	1.478,88
Rollos sorgo (Vaca de Conserva)	20.145,00	16	3.223,20
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEO - ROLLO			10.808,70

Fuente: Elaboración propia.

Interés hacienda

Tabla 862. Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	246.686,54	16	39.469,85
Vaquillona	88.657,01	16	14.185,12
Vaca de Conserva	105.334,13	16	16.853,46
INTERÉS TOTAL HACIENDA			70.508,43

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa con intermediación**Anexo IV – E: Costos variables de producción cría****Sanidad**

Para las categorías ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 863. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	236	198,24
Aftosa	2	3,88	7,76	229	1.777,04
COSTO TOTAL SANIDAD					1.975,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 864. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	233	195,72
Aftosa	2	3,88	7,76	226	1.753,76
Brucelosis	1	1,73	1,73	108	186,84
COSTO TOTAL SANIDAD					2.136,32

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza en el mes de Febrero, un mes antes del destete. El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 865. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 866. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	106	74,20
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – F: Costos variables de producción invernada

Para las categorías novillo y vaquillona los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Sanidad

Para las categorías novillo, vaquillona y Vaca de Conserva los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 869. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	214	903,08
Calcio	2	2,27	4,54	214	971,56
Aftosa	2	3,88	7,76	214	1.660,64
COSTO TOTAL SANIDAD					3.335,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 870. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	82	346,04
Calcio	2	2,27	4,54	82	372,28
Aftosa	2	3,88	7,76	82	636,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.354,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 871. Costo tratamientos sanitarios categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	114	481,08
Calcio	2	2,27	4,54	114	517,56
Aftosa	2	3,88	7,76	57	442,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.440,96

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera

Sorgo

Tabla 872. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	1.444,00	1.745,00	2.106,00	722,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	189,26	228,71	276,03	94,63
Hectáreas	15,00	15,00	15,00	15,00
Total raciones	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00

Fuente: Elaboración propia.

Pastura Consociada

Tabla 873. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	J	A	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90,00	200,00	340,00	400,00	300,00	250,00
Mcal. kg. MS.	2,70	2,70	2,70	2,40	2,40	2,40
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,11	29,13	49,51	51,78	38,83	32,36
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 874. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240,00	250,00	200,00	140,00	90,00	80,00
Mcal. kg. MS.	2,60	2,60	2,60	2,30	2,30	2,30
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	33,66	35,06	28,05	17,37	11,17	9,92
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 875. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillo	Cabezas			107,00			
	Peso vivo			450,00			
	EV			1,07			
	Ev total			3.549,00			
Novillo	Cabezas	0,00	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	410,95	429,15	193,60	211,60	230,20	248,20
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	Cabezas	0,00	0,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	0,00	0,00	179,00	193,00	207,00	219,00
	EV	0,00	0,00	0,63	0,63	0,71	0,71
	Ev total	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	Cabezas	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	57,00
	Peso vivo	0,00	0,00	0,00	0,00	464,00	476,00
	EV	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10
	Ev total	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 876. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillo	Cabezas	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	265,25	282,30	298,80	329,80	359,80	390,80
	EV	0,78	0,86	0,86	1,10	1,19	1,28
	Ev total	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	Cabezas	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	231,00	243,00	266,00	289,00	312,00	328,00
	EV	0,71	0,80	0,91	1,02	1,02	0,88
	Ev total	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	Cabezas	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00
	Peso vivo	488,00	500,00	523,00	546,00	569,00	585,00
	EV	1,10	1,19	1,38	1,52	1,52	1,52
	Ev total	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

Se conoce la disponibilidad de forraje y su demanda, pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrán déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 877. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

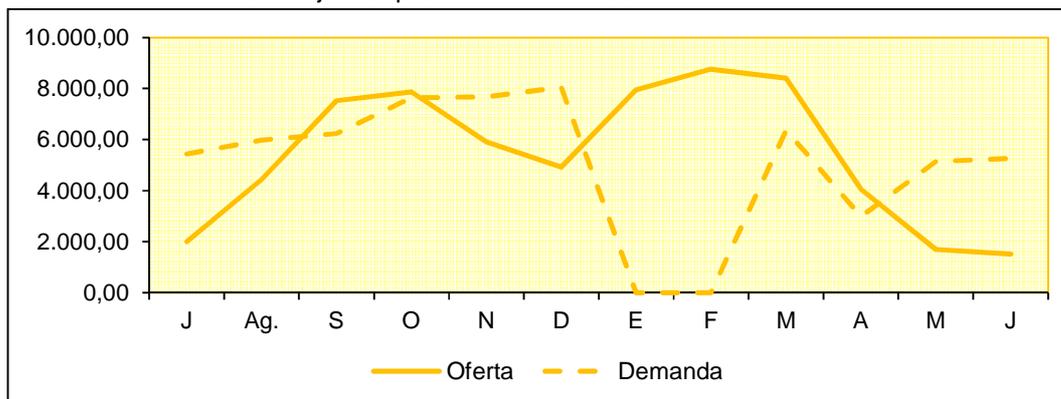
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00
Sorgo	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00	0,00	0,00
Total oferta	7.955,00	8.760,00	8.403,00	4.059,00	1.697,00	1.509,00
DEMANDA						
Novillo			3.549,00			
Novillo	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00
Total demanda	0,00	0,00	6.373,00	2.990,00	5.135,00	5.258,00
Balance	7.955,00	8.760,00	2.030,00	1.069,00	-3.438,00	-3.749,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 878. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
DEMANDA						
Novillo	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00
Total demanda	5.433,00	5.973,00	6.240,00	7.631,00	7.674,00	8.050,00
Balance	-3.441,00	-1.546,00	1.286,00	240,00	-1.771,00	-3.131,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 71. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdeos, los cuales se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 879. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	2.466,00
Pastura	18.874,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 880. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 881. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Pastura	743,20	15	11.148,00	90.255,00	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)

Tabla 882. Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 883. Costo por kilogramo de materia seca de pastura (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	152	148.263,84	2.178.616,00	0,07

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)

Tabla 884. Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,12	0,12	0,12	0,12
Costo por ración	0,92	0,92	0,92	0,92
<i>\$ ración promedio</i>				<i>0,92</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 885. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,92	72	66,24	117	183,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 886. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.466,00	72	34	183,24	6.230,16

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)**Tabla 887.** Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	E	F	S	O
Kg/MS por ración	7,13	7,13	6,87	7,73
Costo por kg de MS	0,07	0,07	0,07	0,07
Costo por ración	0,50	0,50	0,48	0,54
<i>\$ ración promedio</i>				<i>0,51</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 888. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,51	59	30,09	117	147,09

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 889. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	18.874,00	59	319	147,09	46.921,71

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

*Pastura***Tabla 890.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	3.727,20	1.955,72	756,46	718,63	948,52
\$ totales	1.863,50	1.095,20	423,62	402,43	455,29
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					4.240,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 891. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	2.114,55	2.761,00	3.649,00	2.938,42	2.594,54
\$ totales	1.014,98	1.325,28	1.970,46	1.586,75	1.401,05
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					7.298,52

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría novillo) 11.538,56**Tabla 892.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	535,80	684,28	298,09	250,54	330,72
\$ totales	267,90	383,20	166,93	140,30	158,74
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.117,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 893. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	753,77	1.119,00	1.296,00	965,37	683,16
\$ totales	361,81	537,12	699,84	521,30	368,91
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					2.488,98

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría vaquillona) 3.606,05**Tabla 894.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	0,00	0,00	642,45	539,83	712,76
\$ totales	0,00	0,00	359,77	302,31	342,13
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.004,21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 895. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	1.558,68	2.360,00	2.686,00	1.999,20	1.641,30
\$ totales	748,17	1.132,80	1.450,44	1.079,57	886,30
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					5.297,28

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría Vaca de Conserva) 6.180,09

Sorgo

Tabla 896. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría novillo).

Sorgo	M
Kg. MS. ración	7,63
\$ kg. Ms.	0,12
\$ ración	0,92
Raciones	1.309,00
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.204,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 897. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría vaquillona).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,12	0,12
\$ ración	0,92	0,92
Raciones	801,00	350,00
\$ totales	736,92	322,0085
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.058,92	

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de cada recurso forrajero, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 898. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo (novillo)	8.228,00	72	114	237,00	27.018,00
Sorgo (vaquillona)	2.785,00	72	39	237,00	9.243,00
Sorgo (Vaca de Conserva)	6.063,00	72	85	237,00	20.145,00
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					56.406,00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – G: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos, teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abona por dicho concepto.

Tabla 899. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	1	0,09	46.705,50	4.203,50
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					4.203,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 900. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alicuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	1	0,09	13.044,56	1.174,01
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.174,01

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 901. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alicuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	1	0,05	32.344,65	1.617,23
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.617,23

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual es de 175 kilómetros y se produce entre las ciudades de Coronel Suárez y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,20.

Tabla 902. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,20	48.150	9.630,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			9.630,00

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 328 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,22.

Tabla 903. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,22	13.448	2.958,56
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.958,56

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 585 kilogramos es de 13.860 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,20.

Tabla 904. Costo transporte categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	0,20	33.345	6.669,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			6.669,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 905. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	48.150,00	6,74
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					6,74

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,00015.

Tabla 906. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	13.448,00	2,02
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					2,02

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,00014.

Tabla 907. Costo formularios y precintos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaca de Conserva	2	13.860	0,00014	33.345,00	4,67
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					4,67

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 908. Costo guía de traslado categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 909. Costo guía de traslado categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	41	98,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			98,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 910. Costo guía de traslado categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 911. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 912. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	41	77,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			77,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 913. Costo SENASA – DTA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 914. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,50	0,04	46.705,50	1.868,22
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.868,22

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 915. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,50	0,05	13.044,56	652,23
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					652,23

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 916. Costo impuesto de sellos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,50	0,03	32.344,65	970,34
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					970,34

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 917. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	412.876,62	31.955,87	380.920,75	1,2	4.571,05
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					4.571,05

Fuente: Elaboración propia.

Tabla. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	121.444,85	9.672,21	111.772,64	1,2	1.341,27
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.341,27

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 918. Costo impuesto al cheque categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de Conserva	172.073,54	16.174,78	155.898,76	1,2	1.870,79
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.870,79

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 919. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 920. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	41	92,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			92,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 921. Costo certificado de venta categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 922. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	107	133,75
COSTO TOTAL IPCVA			133,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 923. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	41	51,25
COSTO TOTAL IPCVA			51,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 924. Costo IPCVA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,25	57	71,25
COSTO TOTAL IPCVA			71,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 925. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,25	0,02	46.705,50	934,11
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					934,11

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 926. Costo derecho de registro categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,25	0,02	13.044,56	260,89
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					260,89

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 927. Costo derecho de registro categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,25	0,01	32.344,65	323,45
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					323,45

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 3 y un 4%. A los efectos del presente trabajo, se considera una comisión promedio del 3,5%.

Tabla 928. Costo comisiones categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	3,5	0,31	46.705,50	14.478,11
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					14.478,11

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 929. Costo comisiones categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	3,5	0,33	13.044,56	4.304,70
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.304,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 930. Costo comisiones categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	3,5	0,19	32.344,65	6.145,48
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					6.145,48

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – H: Costos variables financieros invernada

Interés de verdeo - rollo

Tabla 931. Costo anual del interés de verdeo - rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Sorgo (novillo)	5.574,16	16	891,87
Sorgo (vaquillona)	5.574,16	16	891,87
Rollos sorgo (novillo)	27.018,00	16	4.322,88
Rollos sorgo (vaquillona)	9.243,00	16	1.478,88
Rollos sorgo (Vaca de Conserva)	20.145,00	16	3.223,20
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEO - ROLLO			10.808,70

Fuente: Elaboración propia.

Interés hacienda**Tabla 932.** Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	246.686,54	16	39.469,85
Vaquillona	88.657,01	16	14.185,12
Vaca de Conserva	105.334,13	16	16.853,46
INTERÉS TOTAL HACIENDA			70.508,43

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través de remate feria**Anexo IV – I: Costos variables de producción cría****Sanidad**

Para las categorías ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 933. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	236	198,24
Aftosa	2	3,88	7,76	229	1.777,04
COSTO TOTAL SANIDAD					1.975,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 934. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	233	195,72
Aftosa	2	3,88	7,76	226	1.753,76
Brucelosis	1	1,73	1,73	108	186,84
COSTO TOTAL SANIDAD					2.136,32

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza en el mes de Febrero, un mes antes del destete. El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 935. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 936. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	106	74,20
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – J: Costos variables de producción invernada**Sanidad**

Para las categorías novillo, vaquillona y Vaca de Conserva los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 937. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	214	903,08
Calcio	2	2,27	4,54	214	971,56
Aftosa	2	3,88	7,76	214	1.660,64
COSTO TOTAL SANIDAD					3.335,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 938. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	82	346,04
Calcio	2	2,27	4,54	82	372,28
Aftosa	2	3,88	7,76	82	636,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.354,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 939. Costo tratamientos sanitarios categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	114	481,08
Calcio	2	2,27	4,54	114	517,56
Aftosa	2	3,88	7,76	57	442,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.440,96

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera

Sorgo

Tabla 940. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	1.444,00	1.745,00	2.106,00	722,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	189,26	228,71	276,03	94,63
Hectáreas	15,00	15,00	15,00	15,00
Total raciones	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00

Fuente: Elaboración propia.

Pastura Consociada

Tabla 941. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	J	A	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90,00	200,00	340,00	400,00	300,00	250,00
Mcal. kg. MS.	2,70	2,70	2,70	2,40	2,40	2,40
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,11	29,13	49,51	51,78	38,83	32,36
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 942. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240,00	250,00	200,00	140,00	90,00	80,00
Mcal. kg. MS.	2,60	2,60	2,60	2,30	2,30	2,30
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	33,66	35,06	28,05	17,37	11,17	9,92
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 943. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillo	Cabezas			107,00			
	Peso vivo			450,00			
	EV			1,07			
	Ev total			3.549,00			
Novillo	Cabezas	0,00	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	410,95	429,15	193,60	211,60	230,20	248,20
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	Cabezas	0,00	0,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	0,00	0,00	179,00	193,00	207,00	219,00
	EV	0,00	0,00	0,63	0,63	0,71	0,71
	Ev total	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	Cabezas	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	57,00
	Peso vivo	0,00	0,00	0,00	0,00	464,00	476,00
	EV	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10
	Ev total	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 944. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillo	Cabezas	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	265,25	282,30	298,80	329,80	359,80	390,80
	EV	0,78	0,86	0,86	1,10	1,19	1,28
	Ev total	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	Cabezas	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	231,00	243,00	266,00	289,00	312,00	328,00
	EV	0,71	0,80	0,91	1,02	1,02	0,88
	Ev total	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	Cabezas	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00
	Peso vivo	488,00	500,00	523,00	546,00	569,00	585,00
	EV	1,10	1,19	1,38	1,52	1,52	1,52
	Ev total	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

Se conoce la disponibilidad de forraje y su demanda, pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrán déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 945. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

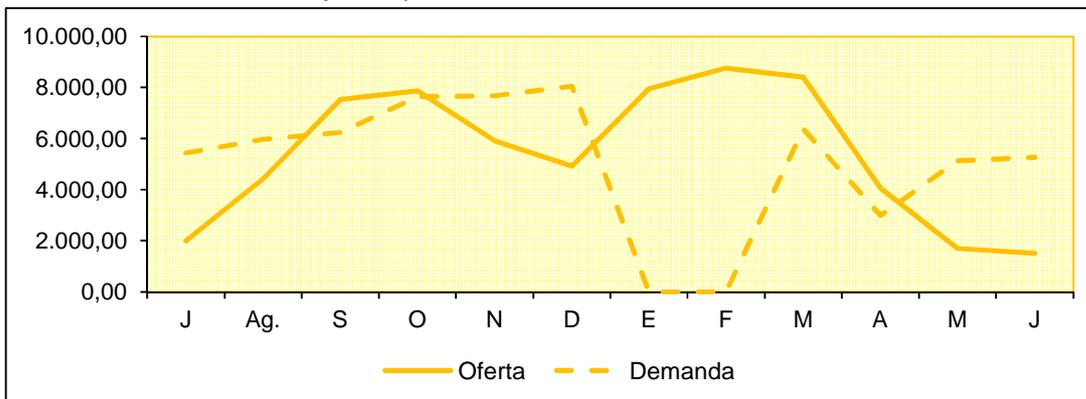
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00
Sorgo	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00	0,00	0,00
Total oferta	7.955,00	8.760,00	8.403,00	4.059,00	1.697,00	1.509,00
DEMANDA						
Novillo			3.549,00			
Novillo	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00
Total demanda	0,00	0,00	6.373,00	2.990,00	5.135,00	5.258,00
Balance	7.955,00	8.760,00	2.030,00	1.069,00	-3.438,00	-3.749,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 946. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
DEMANDA						
Novillo	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00
Total demanda	5.433,00	5.973,00	6.240,00	7.631,00	7.674,00	8.050,00
Balance	-3.441,00	-1.546,00	1.286,00	240,00	-1.771,00	-3.131,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 72. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdes, los cuales se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 945. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	2.466,00
Pastura	18.874,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 946. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 947. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Pastura	743,20	15	11.148,00	90.255,00	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)

Tabla 948. Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 949. Costo por kilogramo de materia seca de pastura (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	152	148.263,84	2.178.616,00	0,07

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)

Tabla 950. Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,12	0,12	0,12	0,12
Costo por ración	0,92	0,92	0,92	0,92
<i>\$ ración promedio</i>				<i>0,92</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 951. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,92	72	66,24	117	183,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 952. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.466,00	72	34	183,24	6.230,16

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)**Tabla 953.** Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	E	F	S	O
Kg/MS por ración	7,13	7,13	6,87	7,73
Costo por kg de MS	0,07	0,07	0,07	0,07
Costo por ración	0,50	0,50	0,48	0,54
<i>\$ ración promedio</i>				0,51

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 954. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,51	59	30,09	117	147,09

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 955. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	18.874,00	59	319	147,09	46.921,71

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

*Pastura***Tabla 956.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	3.727,20	1.955,72	756,46	718,63	948,52
\$ totales	1.863,50	1.095,20	423,62	402,43	455,29
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					4.240,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 957. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	2.114,55	2.761,00	3.649,00	2.938,42	2.594,54
\$ totales	1.014,98	1.325,28	1.970,46	1.586,75	1.401,05
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					7.298,52

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría novillo)	11.538,56
---	------------------

Tabla 958. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	535,80	684,28	298,09	250,54	330,72
\$ totales	267,90	383,20	166,93	140,30	158,74
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.117,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 959. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	753,77	1.119,00	1.296,00	965,37	683,16
\$ totales	361,81	537,12	699,84	521,30	368,91
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					2.488,98

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría vaquillona)	3.606,05
--	-----------------

Tabla 960. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	0,00	0,00	642,45	539,83	712,76
\$ totales	0,00	0,00	359,77	302,31	342,13
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.004,21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 961. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	1.558,68	2.360,00	2.686,00	1.999,20	1.641,30
\$ totales	748,17	1.132,80	1.450,44	1.079,57	886,30
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					5.297,28

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría Vaca de Conserva)	6.180,09
--	-----------------

Sorgo

Tabla 962. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría novillo).

Sorgo	M
Kg. MS. ración	7,63
\$ kg. Ms.	0,12
\$ ración	0,92
Raciones	1.309,00
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.204,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 963. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría vaquillona).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,12	0,12
\$ ración	0,92	0,92
Raciones	801,00	350,00
\$ totales	736,92	322,0085
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.058,92	

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de cada recurso forrajero, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 964. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo (novillo)	8.228,00	72	114	237,00	27.018,00
Sorgo (vaquillona)	2.785,00	72	39	237,00	9.243,00
Sorgo (Vaca de Conserva)	6.063,00	72	85	237,00	20.145,00
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					56.406,00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – K: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos, teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abona por dicho concepto.

Tabla 965. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	1	0,09	46.705,50	4.203,50
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					4.203,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 966. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	1	0,09	13.044,56	1.174,01
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.174,01

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 967. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	1	0,05	32.344,65	1.617,23
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.617,23

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Se considera la distancia máxima entre Bahía Blanca y la zona, la cual es de 175 kilómetros y se produce entre las ciudades de Coronel Suárez y Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,20.

Tabla 968. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,20	48.150	9.630,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			9.630,00

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 328 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,22.

Tabla 969. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,22	13.448	2.958,56
COSTO TOTAL TRANSPORTE			2.958,56

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 585 kilogramos es de 13.860 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.808,56 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,20.

Tabla 970. Costo transporte categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	0,20	33.345	6.669,00
COSTO TOTAL TRANSPORTE			6.669,00

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 971. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2	13.950	0,00014	48.150,00	6,74
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					6,74

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,00015.

Tabla 972. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	13.448,00	2,02
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					2,02

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,00014.

Tabla 973. Costo formularios y precintos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaca de Conserva	2	13.860	0,00014	33.345,00	4,67
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					4,67

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 974. Costo guía de traslado categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 975. Costo guía de traslado categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	41	98,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			98,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 976. Costo guía de traslado categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 977. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 978. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	41	77,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			77,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 979. Costo SENASA – DTA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 980. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,50	0,04	46.705,50	1.868,22
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.868,22

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 981. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,50	0,05	13.044,56	652,23
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					652,23

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 982. Costo impuesto de sellos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,50	0,03	32.344,65	970,34
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					970,34

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 983. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	412.876,62	32.889,98	379.986,64	1,2	4.559,84
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					4.559,84

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 984. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	121.444,85	9.933,10	111.511,75	1,2	1.338,14
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.338,14

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 985. Costo impuesto al cheque categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de Conserva	172.073,54	16.498,22	155.575,32	1,2	1.866,90
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.866,90

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 986. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 987. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	41	92,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			92,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 988. Costo certificado de venta categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 989. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	107	133,75
COSTO TOTAL IPCVA			133,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 990. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	41	51,25
COSTO TOTAL IPCVA			51,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 991. Costo IPCVA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,25	57	71,25
COSTO TOTAL IPCVA			71,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 992. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,25	0,02	46.705,50	934,11
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					934,11

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 993. Costo derecho de registro categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,25	0,02	13.044,56	260,89
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					260,89

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 994. Costo derecho de registro categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,25	0,01	32.344,65	323,45
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					323,45

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 3 y un 4% a los efectos del presente trabajo, se considera una comisión promedio del 3,75%.

Tabla 995. Costo comisiones categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	3,75	0,33	46.705,50	15.412,82
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					15.412,82

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 996. Costo comisiones categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	3,75	0,35	13.044,56	4.565,60
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					4.565,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 997. Costo comisiones categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	3,75	0,20	32.344,65	6.468,93
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					6.468,93

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – L: Costos variables financieros invernada**Interés de verdeo - rollo****Tabla 998.** Costo anual del interés de verdeo - rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Sorgo (novillo)	5.574,16	16	891,87
Sorgo (vaquillona)	5.574,16	16	891,87
Rollos sorgo (novillo)	27.018,00	16	4.322,88
Rollos sorgo (vaquillona)	9.243,00	16	1.478,88
Rollos sorgo (Vaca de Conserva)	20.145,00	16	3.223,20
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEO - ROLLO			10.808,70

Fuente: Elaboración propia.

Interés hacienda**Tabla 999.** Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	246.686,54	16	39.469,85
Vaquillona	88.657,01	16	14.185,12
Vaca de Conserva	105.334,13	16	16.853,46
INTERÉS TOTAL HACIENDA			70.508,43

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través del Mercado de Liniers**Anexo IV – M: Costos variables de producción cría****Sanidad**

Para las categorías ternero y ternera los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1000. Costo tratamientos sanitarios categoría ternero (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	236	198,24
Aftosa	2	3,88	7,76	229	1.777,04
COSTO TOTAL SANIDAD					1.975,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1001. Costo tratamientos sanitarios categoría ternera (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Mancha y gangrena	2	0,42	0,84	233	195,72
Aftosa	2	3,88	7,76	226	1.753,76
Brucelosis	1	1,73	1,73	108	186,84
COSTO TOTAL SANIDAD					2.136,32

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 1002. Costo permisos de marcación categoría ternero (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternero	0,70	107	74,90
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1003. Costo permisos de marcación categoría ternera (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Ternera	0,70	106	74,20
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			74,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – N: Costos variables de producción invernada

Sanidad

Para las categorías novillo, vaquillona y Vaca de Conserva los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1004. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	214	903,08
Calcio	2	2,27	4,54	214	971,56
Aftosa	2	3,88	7,76	214	1.660,64
COSTO TOTAL SANIDAD					3.335,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1005. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	82	346,04
Calcio	2	2,27	4,54	82	372,28
Aftosa	2	3,88	7,76	82	636,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.354,64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1006. Costo tratamientos sanitarios categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Antiparasitario	2	2,11	4,22	114	481,08
Calcio	2	2,27	4,54	114	517,56
Aftosa	2	3,88	7,76	57	442,32
COSTO TOTAL SANIDAD					1.440,96

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera

Sorgo

Tabla 1007. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	1.444,00	1.745,00	2.106,00	722,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	189,26	228,71	276,03	94,63
Hectáreas	15,00	15,00	15,00	15,00
Total raciones	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00

Fuente: Elaboración propia.

*Pastura Consociada***Tabla 1008.** Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	J	A	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	90,00	200,00	340,00	400,00	300,00	250,00
Mcal. kg. MS.	2,70	2,70	2,70	2,40	2,40	2,40
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	6,87	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
Raciones por ha.	13,11	29,13	49,51	51,78	38,83	32,36
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1009. Oferta forrajera pastura consociada durante el ciclo productivo expresada en raciones.

Pastura consociada	E	F	M	A	M	J
Kg. MS. ha.	240,00	250,00	200,00	140,00	90,00	80,00
Mcal. kg. MS.	2,60	2,60	2,60	2,30	2,30	2,30
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	7,13	7,13	7,13	8,06	8,06	8,06
Raciones por ha.	33,66	35,06	28,05	17,37	11,17	9,92
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 1010. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Novillo	Cabezas			107,00			
	Peso vivo			450,00			
	EV			1,07			
	Ev total			3.549,00			
Novillo	Cabezas	0,00	0,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	410,95	429,15	193,60	211,60	230,20	248,20
	EV	1,28	1,28	0,61	0,69	0,69	0,78
	Ev total	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	Cabezas	0,00	0,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	0,00	0,00	179,00	193,00	207,00	219,00
	EV	0,00	0,00	0,63	0,63	0,71	0,71
	Ev total	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	Cabezas	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	57,00
	Peso vivo	0,00	0,00	0,00	0,00	464,00	476,00
	EV	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10
	Ev total	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1011. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		J	Ag.	S	O	N	D
Novillo	Cabezas	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00
	Peso vivo	265,25	282,30	298,80	329,80	359,80	390,80
	EV	0,78	0,86	0,86	1,10	1,19	1,28
	Ev total	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	Cabezas	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	Peso vivo	231,00	243,00	266,00	289,00	312,00	328,00
	EV	0,71	0,80	0,91	1,02	1,02	0,88
	Ev total	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	Cabezas	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00
	Peso vivo	488,00	500,00	523,00	546,00	569,00	585,00
	EV	1,10	1,19	1,38	1,52	1,52	1,52
	Ev total	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

Se conoce la disponibilidad de forraje y su demanda, pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrán déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 1012. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

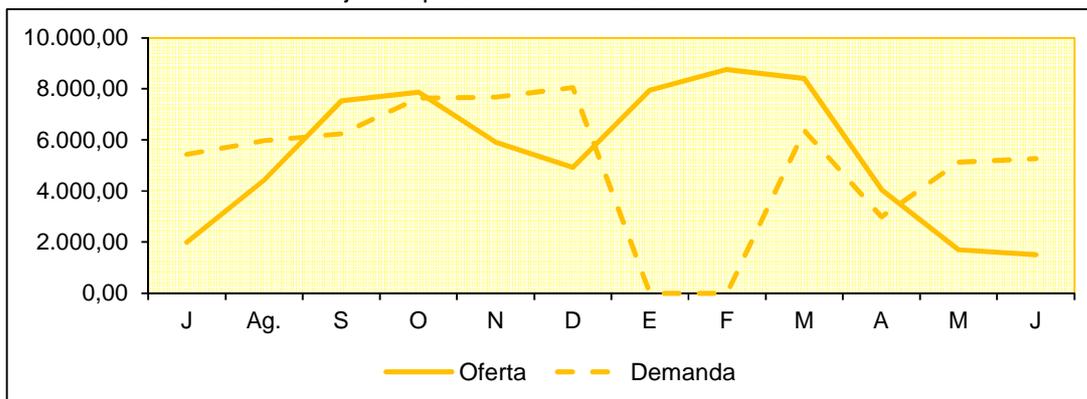
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Pastura	5.116,00	5.329,00	4.263,00	2.640,00	1.697,00	1.509,00
Sorgo	2.839,00	3.431,00	4.140,00	1.419,00	0,00	0,00
Total oferta	7.955,00	8.760,00	8.403,00	4.059,00	1.697,00	1.509,00
DEMANDA						
Novillo			3.549,00			
Novillo	0,00	0,00	2.023,00	2.215,00	2.289,00	2.504,00
Vaquillona	0,00	0,00	801,00	775,00	902,00	873,00
Vaca de Conserva	0,00	0,00	0,00	0,00	1.944,00	1.881,00
Total demanda	0,00	0,00	6.373,00	2.990,00	5.135,00	5.258,00
Balance	7.955,00	8.760,00	2.030,00	1.069,00	-3.438,00	-3.749,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1013. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Pastura	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	1.992,00	4.427,00	7.526,00	7.871,00	5.903,00	4.919,00
DEMANDA						
Novillo	2.587,00	2.853,00	2.761,00	3.649,00	3.820,00	4.246,00
Vaquillona	902,00	1.017,00	1.119,00	1.296,00	1.255,00	1.118,00
Vaca de Conserva	1.944,00	2.103,00	2.360,00	2.686,00	2.599,00	2.686,00
Total demanda	5.433,00	5.973,00	6.240,00	7.631,00	7.674,00	8.050,00
Balance	-3.441,00	-1.546,00	1.286,00	240,00	-1.771,00	-3.131,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 73. Balance forrajero expresado en raciones.

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdes, los cuales se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 1014. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos.

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	2.466,00
Pastura	18.874,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación recursos forrajeros

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Sorgo (ha.)

Tabla 1015. Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
Subtotal costo labores por hectárea			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
Subtotal costo insumos por hectárea			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1016. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Pastura	743,20	15	11.148,00	90.255,00	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Pastura (ha.)

Tabla 1017. Costo implantación pastura por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	8 kilogramos	23,88	191,04
Semilla	8 kilogramos	11,50	92,00
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			458,59
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			975,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1018. Costo por kilogramo de materia seca de pastura (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	975,42	152	148.263,84	2.178.616,00	0,07

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)

Tabla 1019. Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M	A
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,12	0,12	0,12	0,12
Costo por ración	0,92	0,92	0,92	0,92
<i>\$ ración promedio</i>				<i>0,92</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1020. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,92	72	66,24	117	183,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1021. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	2.466,00	72	34	183,24	6.230,16

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de pastura (rollo)**Tabla 1022.** Costo ración promedio de pastura (\$/ración).

Pastura	E	F	S	O
Kg/MS por ración	7,13	7,13	6,87	7,73
Costo por kg de MS	0,07	0,07	0,07	0,07
Costo por ración	0,50	0,50	0,48	0,54
<i>\$ ración promedio</i>				0,51

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1023. Costo confección rollo pastura (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Pastura	0,51	59	30,09	117	147,09

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1024. Valor de los rollos de pastura para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Pastura	18.874,00	59	319	147,09	46.921,71

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

*Pastura***Tabla 1025.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	3.727,20	1.955,72	756,46	718,63	948,52
\$ totales	1.863,50	1.095,20	423,62	402,43	455,29
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					4.240,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1026. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría novillo).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	2.114,55	2.761,00	3.649,00	2.938,42	2.594,54
\$ totales	1.014,98	1.325,28	1.970,46	1.586,75	1.401,05
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					7.298,52

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría novillo) 11.538,56**Tabla 1027.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	535,80	684,28	298,09	250,54	330,72
\$ totales	267,90	383,20	166,93	140,30	158,74
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.117,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1028. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría vaquillona).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	753,77	1.119,00	1.296,00	965,37	683,16
\$ totales	361,81	537,12	699,84	521,30	368,91
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					2.488,98

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría vaquillona) 3.606,05**Tabla 1029.** Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Mar.	A	M	J	J
Kg. MS. ración	7,13	8,06	8,06	8,06	6,87
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,50	0,56	0,56	0,56	0,48
Raciones	0,00	0,00	642,45	539,83	712,76
\$ totales	0,00	0,00	359,77	302,31	342,13
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					1.004,21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1030. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero pastura (categoría Vaca de Conserva).

Pastura	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	6,87	6,87	7,73	7,73	7,73
\$ kg. Ms.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
\$ ración	0,48	0,48	0,54	0,54	0,54
Raciones	1.558,68	2.360,00	2.686,00	1.999,20	1.641,30
\$ totales	748,17	1.132,80	1.450,44	1.079,57	886,30
COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA					5.297,28

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTURA (categoría Vaca de Conserva) 6.180,09

Sorgo

Tabla 1031. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría novillo).

Sorgo	M
Kg. MS. ración	7,63
\$ kg. Ms.	0,12
\$ ración	0,92
Raciones	1.309,00
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.204,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1032. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (categoría vaquillona).

Sorgo	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,12	0,12
\$ ración	0,92	0,92
Raciones	801,00	350,00
\$ totales	736,92	322,0085
COSTO ALIMENTACIÓN SORGO	1.058,92	

Fuente: Elaboración propia.

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de cada recurso forrajero, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se conoce si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo de los mismos.

Tabla 1033. Costo alimentación por suplementación (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo (novillo)	8.228,00	72	114	237,00	27.018,00
Sorgo (vaquillona)	2.785,00	72	39	237,00	9.243,00
Sorgo (Vaca de Conserva)	6.063,00	72	85	237,00	20.145,00
COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN					56.406,00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – Ñ: Costos variables de comercialización

Ingresos Brutos

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos. Teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abonado por dicho concepto, para cada una de las categorías comercializadas.

Tabla 1034. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	1	0,09	46.705,50	4.203,50
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					4.203,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1035. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	1	0,09	13.044,56	1.174,01
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.174,01

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1036. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kg.	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	1	0,05	32.344,65	1.617,23
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					1.617,23

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas en el Mercado de Liniers el costo del transporte es de \$11,36 por kilómetro recorrido. La distancia entre la zona y el Mercado de Liniers asciende a 600 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 450 kilogramos es de 13.950 kilogramos y que el costo por jaula es de \$6.816,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de novillo asciende a \$ 0,49.

Tabla 1037. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,49	48.150	23.593,50
COSTO TOTAL TRANSPORTE			23.593,50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 328 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$6.816,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de vaquillona asciende a \$ 0,53.

Tabla 1038. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,53	13.448	7.127,44
COSTO TOTAL TRANSPORTE			7.127,44

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 585 kilogramos es de 13.860 kilogramos y que el costo por jaula es de \$6.816,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de Vaca de Conserva asciende a \$ 0,49.

Tabla 1039. Costo transporte categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	0,49	33.345	16.339,05
COSTO TOTAL TRANSPORTE			16.339,05

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría novillo asciende a \$ 0,00014.

Tabla 1040. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Novillo	2,00	13.950	0,00014	48.150,00	6,74
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					6,74

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,00015.

Tabla 1041. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaquillona	2,00	12.960	0,00015	13.448,00	2,02
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					2,02

Fuente: Elaboración propia.

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, considerando la capacidad de transporte de la jaula el costo por kilogramo transportado de la categoría Vaca de Conserva asciende a \$ 0,00014.

Tabla 1042. Costo formularios y precintos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos vendidos	\$ totales
Vaca de Conserva	2,00	13.860	0,00014	33.345,00	4,67
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					4,67

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 1043. Costo guía de traslado categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	107	256,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			256,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1044. Costo guía de traslado categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	41	98,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			98,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1045. Costo guía de traslado categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,40	57	136,80
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			136,80

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 1046. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	107	203,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			203,30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1047. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	41	77,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			77,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1048. Costo SENASA – DTA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	1,90	57	108,30
COSTO TOTAL SENASA - DTA			108,30

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 1049. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,50	0,04	46.705,50	1.868,22
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					1.868,22

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1050. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,50	0,05	13.044,56	652,23
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					652,23

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1051. Costo impuesto de sellos categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramos	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,50	0,03	32.344,65	970,34
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					970,34

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 1052. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	412.876,62	51.991,09	360.885,54	1,2	4.330,63
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					4.330,63

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1053. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	121.444,85	15.667,33	105.777,52	1,2	1.269,33
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.269,33

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1054. Costo impuesto al cheque categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaca de Conserva	172.073,54	28.432,40	143.641,14	1,2	1.723,69
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					1.723,69

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 1055. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	107	240,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			240,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1056. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	41	92,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			92,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1057. Costo certificado de venta categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaca de Conserva	2,25	57	128,25
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			128,25

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 1058. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	107	133,75
COSTO TOTAL IPCVA			133,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1059. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	41	51,25
COSTO TOTAL IPCVA			51,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1060. Costo IPCVA categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
-----------	-----------	---------	------------

Vaca de Conserva	1,25	57	71,25
COSTO TOTAL IPCVA			71,25

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 1061. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	0,25	0,02	46.705,50	934,11
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					934,11

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1062. Costo derecho de registro categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	0,25	0,02	13.044,56	260,89
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					260,89

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1063. Costo derecho de registro categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	0,25	0,01	32.344,65	323,45
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					323,45

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Las transacciones efectuadas a través del Mercado de Liniers S.A enfrentan una comisión del 5% sobre el monto de la operación.

Tabla 1064. Costo comisión por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	8,84	5	0,44	46.705,50	20.550,42
COSTO TOTAL COMISIONES					20.550,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1065. Costo comisión por venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	9,31	5	0,47	13.044,56	6.130,94
COSTO TOTAL COMISIONES					6.130,94

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1066. Costo comisión por venta categoría Vaca de Conserva (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaca de Conserva	5,32	5	0,27	32.344,65	8.733,06
COSTO TOTAL COMISIONES					8.733,06

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – O: Costos variables financieros internada**Interés de verdeo - rollo****Tabla 1067.** Costo anual del interés de verdeo - rollo (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Sorgo (novillo)	5.574,16	16	891,87
Sorgo (vaquillona)	5.574,16	16	891,87
Rollos sorgo (novillo)	27.018,00	16	4.322,88
Rollos sorgo (vaquillona)	9.243,00	16	1.478,88
Rollos sorgo (Vaca de Conserva)	20.145,00	16	3.223,20
COSTO TOTAL INTERÉS DE VERDEO - ROLLO			10.808,70

Fuente: Elaboración propia.

Interés hacienda**Tabla 1068.** Costo anual interés hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	246.686,54	16	39.469,85
Vaquillona	88.657,01	16	14.185,12
Vaca de Conserva	105.334,13	16	16.853,46
INTERÉS TOTAL HACIENDA			70.508,43

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS DIRECTOS**Anexo IV – 1: Alimentación rodeo reproductor**

Para la alimentación del rodeo se plantea la cadena forrajera, la cual presenta la secuencia en el año de los distintos forrajes que se podrán ofrecer a los animales de acuerdo a los requerimientos nutricionales de estos, al momento de producción de cada forraje, a las características del campo, en otras variables.

A continuación se expone la oferta forrajera mensual de cada uno de los recursos forrajeros a lo largo del ciclo productivo.

Oferta forrajera*Pasto llorón***Tabla 1069.** Oferta forrajera de pasto llorón periodo Enero-abril expresada en raciones (rodeo reproductor).

Pasto llorón	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	310,00	280,00	155,00	84,20
Mcal. kg. MS.	1,82	1,82	1,82	1,56
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	10,17	10,17	10,17	11,91
Raciones por ha.	30,48	27,53	15,24	7,07
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	4.633,00	4.185,00	2.316,00	1.075,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1070. Oferta forrajera de pasto llorón periodo Agosto - Diciembre expresada en raciones (rodeo reproductor).

Pasto llorón	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ha.	270,80	639,70	938,50	896,50	616,30
Mcal. kg. MS.	1,60	2,12	2,12	2,12	1,87
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	11,56	8,74	8,74	8,74	9,91
Raciones por ha.	23,43	73,19	107,38	102,57	62,19
Hectáreas	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Total raciones	3.561,00	11.125,00	16.322,00	15.591,00	9.453,00

Fuente: Elaboración propia.

*Sorgo***Tabla 1071.** Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones (rodeo reproductor).

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	1.444,00	1.745,00	2.106,00	722,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	189,26	228,71	276,03	94,63
Hectáreas	20,00	20,00	20,00	20,00
Total raciones	3.785,00	4.574,00	5.521,00	1.893,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1072. Oferta forrajera de sorgo durante el ciclo productivo expresada en raciones (rodeo de reposición).

Sorgo	E	F	M	Ab.
Kg. MS. ha.	1.444,00	1.745,00	2.106,00	722,00
Mcal. kg. MS.	2,43	2,43	2,43	2,43
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. Ración	7,63	7,63	7,63	7,63
Raciones por ha.	189,26	228,71	276,03	94,63
Hectáreas	57,00	57,00	57,00	57,00
Total raciones	10.788,00	13.037,00	15.734,00	5.394,00

Fuente: Elaboración propia.

*Avena***Tabla 1073.** Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones (rodeo reproductor).

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,25	14,16	16,99	53,94	91,59	98,17	24,95
Hectáreas	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00
Total raciones	1.179,00	1.628,00	1.954,00	6.203,00	10.532,00	11.289,00	2.869,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1074. Oferta forrajera de avena durante el ciclo productivo expresada en raciones (rodeo reposición).

Avena	M	J	J	A	S	O	N
Kg. MS. ha.	100,00	125,00	150,00	400,00	600,00	650,00	250,00
Mcal. kg. MS.	1,90	2,10	2,10	2,50	2,83	2,80	1,85
Mcal. ración (EV)	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
Raciones por ha.	10,25	14,16	16,99	53,94	91,59	98,17	24,95
Hectáreas	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
Total raciones	1.015,00	1.402,00	1.682,00	5.340,00	9.067,00	9.718,00	2.470,00

Fuente: Elaboración propia.

Demanda forrajera

A partir de la planilla de movimiento de hacienda se determinan los requerimientos nutricionales mensuales del rodeo.

Tabla 1075. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		J	A	S	O	N	D
Toros	Cabezas	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
	Peso vivo	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
	EV	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Ev total	334,00	334,00	323,00	334,00	323,00	334,00
Vacas	Cabezas	187,00	185,00	185,00	185,00	250,00	250,00
	Peso vivo	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
	EV	0,98	1,04	1,07	1,07	1,25	1,25
	Ev total	5.681,00	5.964,00	5.939,00	6.136,00	9.375,00	9.688,00
Vaquillona 2º	Cabezas	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
	Peso vivo	452,00	452,00	452,00	452,00	452,00	452,00
	EV	0,98	1,04	1,07	1,07	1,25	1,25
	Ev total	1.975,00	2.096,00	2.087,00	2.156,00	2.438,00	2.519,00
Vaquillonas 1º	Cabezas	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
	Peso vivo	412,00	421,00	436,00	452,00	299,00	315,00
	EV	0,85	0,89	1,28	1,28	1,33	1,33
	Ev total	1.713,00	1.793,00	2.496,00	2.579,00	2.594,00	2.680,00
Terneas reposición	Cabezas	65,00	65,00	65,00	65,00	0,00	0,00
	Peso vivo	232,00	248,00	263,00	282,00	0,00	0,00
	EV	0,71	0,71	0,80	0,80	0,00	0,00
	Ev total	1.431,00	1.431,00	1.560,00	1.612,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1076. Demanda forrajera mensual expresada en raciones.

Categoría		E	F	M	A	M	J
Toros	Cabezas	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
	Peso vivo	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
	EV	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Ev total	334,00	302,00	334,00	323,00	334,00	323,00
Vacas	Cabezas	250,00	250,00	250,00	250,00	193,00	190,00
	Peso vivo	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
	EV	1,43	1,43	1,49	1,49	0,84	0,88
	Ev total	11.083,00	10.010,00	11.548,00	11.175,00	5.026,00	5.016,00
Vaquillona 2º	Cabezas	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
	Peso vivo	452,00	452,00	452,00	452,00	452,00	452,00
	EV	1,43	1,43	1,49	1,49	0,84	0,88
	Ev total	2.881,00	2.603,00	3.002,00	2.906,00	1.693,00	1.716,00
Vaquillonas 1º	Cabezas	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
	Peso vivo	331,00	345,00	361,00	376,00	388,00	400,00
	EV	1,51	1,51	1,57	1,57	1,63	1,63
	Ev total	3.043,00	2.748,00	3.164,00	3.062,00	3.284,00	3.179,00
Terneas reposición	Cabezas	0,00	0,00	65,00	65,00	65,00	65,00
	Peso vivo	0,00	0,00	177,00	189,00	201,00	216,00
	EV	0,00	0,00	0,63	0,63	0,63	0,71
	Ev total	0,00	0,00	1.269,00	1.229,00	1.269,00	1.385,00

Fuente: Elaboración propia.

Balance forrajero

A partir de la confección del balance forrajero se pretende lograr una óptima relación entre la producción de forraje (oferta) y los requerimientos de las distintas categorías de animales del rodeo a lo largo del ciclo productivo (demanda).

Se conoce la disponibilidad de forraje y su demanda, pudiendo conocer de manera anticipada si se producirán excedentes o si habrán déficits que serán necesario cubrir con algún tipo de reserva o concentrado.

Tabla 1077. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (rodeo reproductor).

	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Sorgo	4.633,00	4.185,00	2.316,00	1.075,00	0,00	0,00
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	1.179,00	1.628,00
Pasto llorón	3.785,00	4.574,00	5.521,00	1.893,00	0,00	0,00
Total oferta	8.418,00	8.759,00	7.837,00	2.968,00	1.179,00	1.628,00
DEMANDA						
Toros	334,00	302,00	334,00	323,00	334,00	323,00
Vacas	11.083,00	10.010,00	11.548,00	11.175,00	5.026,00	5.016,00
Total demanda	11.417,00	10.312,00	11.882,00	11.498,00	5.360,00	5.339,00
Balance	-2.999,00	-1.553,00	-4.045,00	-8.530,00	-4.181,00	-3.711,00

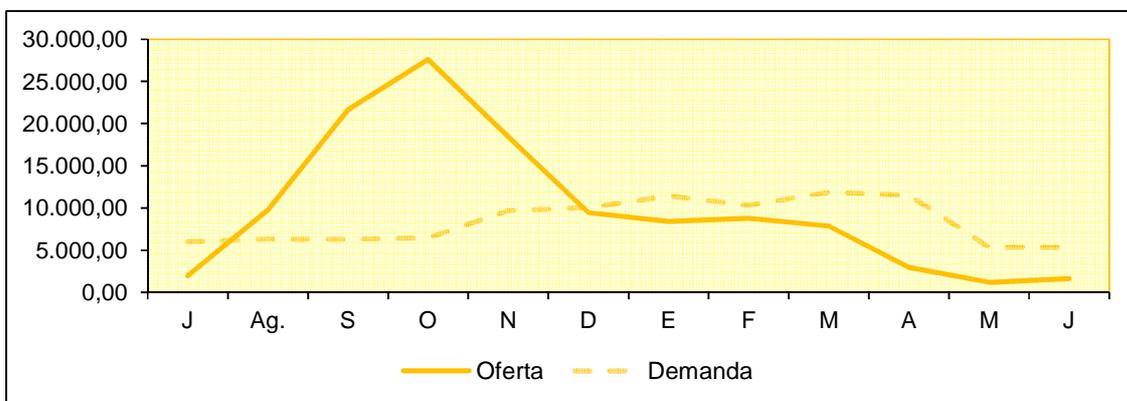
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1078. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (rodeo reproductor).

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Sorgo	0,00	3.561,00	11.125,00	16.322,00	15.591,00	9.453,00
Avena	1.954,00	6.203,00	10.532,00	11.289,00	2.869,00	0,00
Pasto llorón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	1.954,00	9.764,00	21.657,00	27.611,00	18.460,00	9.453,00
DEMANDA						
Toros	334,00	334,00	323,00	334,00	323,00	334,00
Vacas	5.681,00	5.964,00	5.939,00	6.136,00	9.375,00	9.688,00
Total demanda	6.015,00	6.298,00	6.262,00	6.470,00	9.698,00	10.022,00
Balance	-4.061,00	3.466,00	15.395,00	21.141,00	8.762,00	-569,00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 74. Balance forrajero expresado en raciones (rodeo reproductor).



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1079. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (rodeo de reposición).

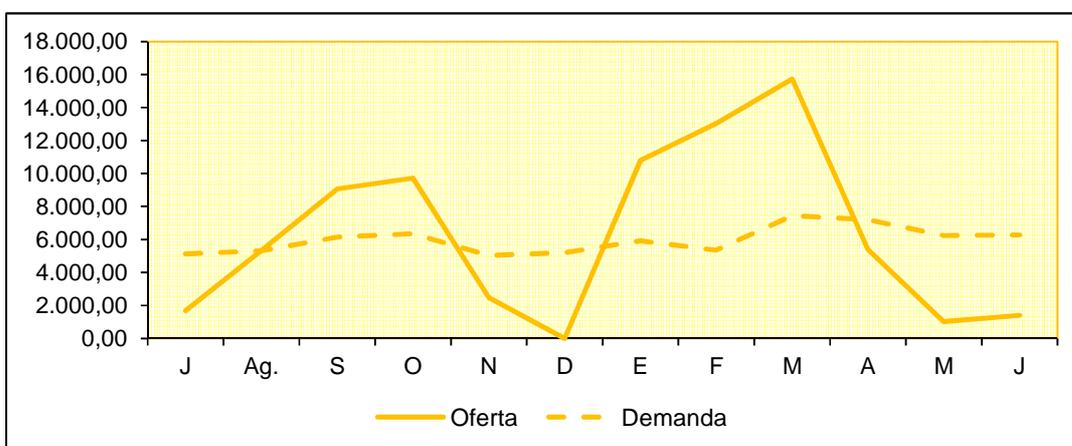
	E	F	M	A	M	J
OFERTA						
Avena	0,00	0,00	0,00	0,00	1.015,00	1.402,00
Sorgo	10.788,00	13.037,00	15.734,00	5.394,00	0,00	0,00
Total oferta	10.788,00	13.037,00	15.734,00	5.394,00	1.015,00	1.402,00
DEMANDA						
Vaquillonas 2º	2.881,00	2.603,00	3.002,00	2.906,00	1.693,00	1.716,00
Vaquillonas 1º	3.043,00	2.748,00	3.164,00	3.062,00	3.284,00	3.179,00
Terneras reposición	0,00	0,00	1.269,00	1.229,00	1.269,00	1.385,00
Total demanda	5.924,00	5.351,00	7.435,00	7.197,00	6.246,00	6.280,00
Balance	4.864,00	7.686,00	8.299,00	-1.803,00	-5.231,00	-4.878,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1080. Comparación de la Oferta y la Demanda forrajera mensual expresada en raciones (rodeo de reposición).

	J	A	S	O	N	D
OFERTA						
Avena	1.682,00	5.340,00	9.067,00	9.718,00	2.470,00	0,00
Sorgo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total oferta	1.682,00	5.340,00	9.067,00	9.718,00	2.470,00	0,00
DEMANDA						
Vaquillonas 2º	1.975,00	2.096,00	2.087,00	2.156,00	2.438,00	2.519,00
Vaquillonas 1º	1.713,00	1.793,00	2.496,00	2.579,00	2.594,00	2.680,00
Terneras reposición	1.431,00	1.431,00	1.560,00	1.612,00	0,00	0,00
Total demanda	5.119,00	5.320,00	6.143,00	6.347,00	5.032,00	5.199,00
Balance	-3.437,00	20,00	2.924,00	3.371,00	-2.562,00	-5.199,00

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 75. Balance forrajero expresado en raciones (rodeo de reposición).

Fuente: Elaboración propia.

Raciones disponibles destinadas a la confección de rollos

Como se mencionó en la definición de los sistemas productivos para cada una de las zonas que conforman la región bajo estudio durante la primavera se confeccionan rollos con los forrajes sobrantes acumulados de los verdes, los cuales se destinarán a cubrir déficit de forraje en periodos futuros. A continuación se presentan las raciones sobrantes para la confección de reserva forrajera.

Tabla 1081. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos (rodeo reproductor).

Reserva forrajera	Raciones
Avena	28.156,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1082. Cantidad de raciones destinadas a la confección de rollos (rodeo de reposición).

Reserva forrajera	Raciones
Sorgo	20.849,00
Avena	3.753,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros rodeo reproductor

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Pasto Llorón (ha.)**Tabla 1083.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	10 kilogramos	33,37	333,70
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			509,25
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			1.026,08

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1084. Costo por kilogramo de materia seca de pasto llorón (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Pasto llorón	1.026,08	152	155.964,16	5.822.472,48	0,03

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 1085.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1086. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	115	88.179,70	261.625,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 1087.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1088. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Sorgo	743,20	20	14.864,00	120.340,00	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación de los recursos forrajeros rodeo reposición

A partir del calendario de labores expuesto en la Sección 5.1. del Capítulo III para cada uno de los recursos forrajeros destinados a la alimentación del rodeo, se calcula el costo de implantación por hectárea de cada uno de ellos.

Al considerar el costo de implantación, la cantidad de hectáreas implantadas y la producción de kilogramos de materia seca de cada uno de los forrajes durante todo el ciclo productivo, se determina el costo por kilogramo de materia seca.

Costo implantación Avena (ha.)**Tabla 1089.** Costo implantación avena por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	60 kilogramos	1,24	74,40
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			249,95
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			766,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1090. Costo por kilogramo de materia seca de avena (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	766,78	99	75.911,22	225.225,00	0,34

Fuente: Elaboración propia.

Costo implantación Sorgo (ha.)**Tabla 1091.** Costo implantación sorgo por hectárea (\$/ha.).

Labores	Cantidad de pasadas por hectárea	\$ hectárea	\$ totales
Rastra	2 pasadas	135,64	271,28
Siembra	1 pasada	214,49	214,49
Pulverización	1 pasada	31,06	31,06
<i>Subtotal costo labores por hectárea</i>			516,83
Insumos	Cantidad de insumo por hectárea	\$ unidad de insumo	\$ totales
Semilla	14 kilogramos	3,63	50,82
Fertilizantes	50 kilogramos	3,21	160,50
2-4 D	0,25 litros	25,28	6,32
Tordón	0,08 litros	109,09	8,73
<i>Subtotal costo insumos por hectárea</i>			226,37
COSTO TOTAL POR HECTÁREA			743,20

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1092. Costo por kilogramo de materia seca de sorgo (\$/kg.MS).

Recurso	\$ hectárea	Hectáreas	\$ totales	Kg. Materia Seca (MS)	\$ kg. MS
Avena	743,20	37	27.498,40	222.629,00	0,12

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo rodeo reproductor

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 1093.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O	N
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,23	2,25	3,41
<i>\$ ración promedio</i>				2,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1094. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,60	44	114,40	117	231,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	28.156,00	44	640	231,40	148.096,00

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Costo confección rollo rodeo reposición

Para la determinación del costo correspondiente a la confección de rollos destinados a cubrir déficits de forrajes en periodos futuros, se considera el costo de implantación de una ración promedio del recurso forrajero, las raciones que produce un rollo de ese recurso forrajero, y la tarifa que cobra un contratista para confeccionar un rollo.

Costo confección rollo de avena (rollo)**Tabla 1095.** Costo ración promedio de avena (\$/ración).

Avena	Ag.	S	O
Kg. MS. Ración	7,42	6,55	6,62
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34
\$ ración	2,52	2,23	2,25
<i>\$ ración promedio</i>			2,33

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1096. Costo confección rollo avena (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Avena	2,33	44	102,52	117	219,52

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1097. Valor de los rollos de avena para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	3.753,00	44	85	219,52	18.659,20

Fuente: Elaboración propia.

Costo confección rollo de sorgo (rollo)**Tabla 1098.** Costo ración promedio de sorgo (\$/ración).

Sorgo	E	F	M
Kg/MS por ración	7,63	7,63	7,63
Costo por kg de MS	0,12	0,12	0,12
Costo por ración	0,92	0,92	0,92
<i>\$ ración promedio</i>			0,92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1099. Costo confección rollo sorgo (\$/rollo).

Recurso	\$ ración	Raciones rollo	\$ ración rollo	\$ confección rollo	\$ rollo
Sorgo	0,92	72	66,24	117	183,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1100. Valor de los rollos de sorgo para próximos déficits de forrajes.

Recurso	Raciones disponibles	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	20.849,00	72	289	183,24	52.956,36

Fuente: Elaboración propia.

El costo de confeccionar la totalidad de los rollos será asignado en aquel periodo en el cual los mismos sean consumidos por el rodeo. Formando parte hasta tanto del activo corriente del establecimiento.

Determinación del costo de alimentación

Partiendo de los kilogramos de materia seca por ración que ofrece mensualmente cada recurso forrajero y del costo por kilogramo de materia seca determinado en esta sección, se estima el costo por ración de manera mensual.

Teniendo en cuenta el balance forrajero realizado en esta sección, se estiman las raciones mensuales que son demandas por cada una de las categorías que conforman el rodeo reproductor.

A partir del producto de estas dos estimaciones es posible determinar el costo de alimentación correspondiente a cada uno de los recursos forrajeros durante el ciclo productivo analizado.

Pasto Ilorón

Teniendo en cuenta el método de costeo adoptado en el presente trabajo corresponde considerar como raciones consumidas la totalidad de las raciones ofrecidas por la pastura plurianual durante el año productivo, debiendo afrontar el costo del total de las mismas

independientemente de que hayan sido consumidas o no por el rodeo reproductor. Es decir, que la cantidad de raciones deben coincidir con las expuestas en la determinación de la oferta forrajera.

Tabla 1101. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero pasto llorón (Enero – Abril).

Pasto llorón	E	F	M	A
Kg. MS. ración	10,17	10,17	10,17	11,91
\$ kg. Ms.	0,03	0,03	0,03	0,03
\$ ración	0,31	0,31	0,31	0,36
Raciones	4.633,00	4.185,00	2.316,00	1.075,00
\$ totales	1.436,23	1.297,35	717,96	387,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1102. Costo alimentación del rodeo reproductor correspondiente al recurso forrajero pasto llorón (Agosto – Diciembre).

Pasto llorón	Ag.	S	O	N	D
Kg. MS. ración	11,56	8,74	8,74	8,74	9,91
\$ kg. Ms.	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
\$ ración	0,35	0,26	0,26	0,26	0,30
Raciones	3.561,00	11.125,00	16.322,00	15.591,00	9.453,00
\$ totales	1.246,35	2.892,50	4.243,72	4.053,66	2.835,90

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN PASTO LLORÓN 19.110,67

Avena

Tabla 1103. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (rodeo reproductor).

Avena	M	J	J	Ag.
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52
Raciones	1.179,00	1.628,00	1.954,00	2.737,00
\$ totales	3.914,28	4.884,00	5.862,00	6.897,24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1104. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero avena (rodeo reposición).

Avena	M	J	J	Ag.	S	O	N
Kg. MS. ración	9,76	8,83	8,83	7,42	6,55	6,62	10,02
\$ kg. Ms.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
\$ ración	3,32	3,00	3,00	2,52	2,23	2,25	3,38
Raciones	1.015,00	1.402,00	1.682,00	5.320,00	6.143,00	6.347,00	2.470,00
\$ totales	3.367,45	4.206,00	5.046,00	13.406,40	13.698,89	14.280,75	8.348,60

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN AVENA 80.544,16

Sorgo

Tabla 1105. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (rodeo reproductor).

Sorgo	E	F	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,12	0,12	0,12	0,12
\$ ración	0,92	0,92	0,92	0,92
Raciones	3.785,00	4.574,00	5.521,00	1.893,00
\$ totales	3.482,20	4.208,08	5.079,32	1.741,56

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1106. Costo alimentación correspondiente al recurso forrajero sorgo (rodeo reposición).

Sorgo	E	F	M	A
Kg. MS. ración	7,63	7,63	7,63	7,63
\$ kg. Ms.	0,12	0,12	0,12	0,12
\$ ración	0,92	0,92	0,92	0,92
Raciones	5.924,00	5.351,00	7.435,00	5.394,00
\$ totales	5.450,08	4.922,92	6.840,20	4.962,48

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ALIMENTACIÓN SORGO	36.686,84
---------------------------------------	------------------

Determinación del costo de suplementación

Teniendo en cuenta el déficit de forraje determinado en el balance forraje para cada uno de los meses del ciclo productivo y las raciones ofrecidas por un rollo de avena, se estima la cantidad de rollos necesarios para cubrir el mismo. De esta manera se define si la reserva forrajera con la que contaba el establecimiento al comienzo del ciclo productivo es capaz o no de cubrir el presente déficit.

En este caso la reserva forrajera es capaz de cubrir el déficit de forraje, surgiendo el costo total de alimentación por suplementación para el ciclo productivo analizado del producto entre los rollos destinados a la suplementación y el costo que tenían los mismos al inicio del ciclo productivo.

Tabla 1107. Costo suplementación rodeo reproductor (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Avena	29.649,00	44	674	230,52	155.370,48

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1108. Costo suplementación rodeo reposición (\$/año).

Recurso	Raciones a suplementar	Raciones rollo	Rollos	\$ rollo	\$ totales
Sorgo	20.880	72	290	184,85	53.606,50
Avena	2.230,00	44	51	218,64	11.150,64

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL SUPLEMENTACIÓN	220.127,62
-----------------------------------	-------------------

Anexo IV – 2: Sanidad rodeo reproductor

Para el rodeo reproductor los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1109. Costo tratamientos sanitarios rodeo reproductor (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Revisación toros	1	21,00	21,00	11	231,00
Calcio	2	2,27	4,54	789	3.582,06
Aftosa	2	3,88	7,76	847	6.572,72
Antiparasitario	2	2,11	4,22	130	548,60
COSTO TOTAL SANIDAD RODEO REPRODUCTOR					10.934,38

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 3: Depreciación rodeo reproductor**Tabla 1110.** Depreciación del rodeo reproductor (\$/año).

Hacienda	Valor (cabeza)	Valor no sujeto a depreciación (cabeza)	Vida útil (años)	Cabezas	Depreciación (\$)
Toros	14.180	3.948	5	11	22.510,40

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 4: Interés pastura plurianual**Tabla 1111.** Costo anual interés pastura plurianual sub-actividad cría (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Interés (\$)
Pastura Plurianual	147.572,14	18	26.562,99
COSTO TOTAL INTERÉS PASTURA PLURIANUAL			26.562,99

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1112. Costo anual interés pastura plurianual sub-actividad invernada (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Interés (\$)
Pastura Plurianual	137.825,09	18	24.808,52
COSTO TOTAL INTERÉS PASTURA PLURIANUAL			24.808,52

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 5: Interés verdeo - rollo**Tabla 1113.** Costo anual interés verdeo – rollo rodeo reproductor (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	88.161,71	16	14.105,87
Sorgo	14.864,44	16	2.378,31
Rollos Avena	155.370,48	16	24.859,28
COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO - ROLLO			41.343,46

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1114. Costo anual interés verdeo – rollo rodeo de reposición (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Avena	75.895,73	16	12.143,32
Sorgo	27.499,21	16	4.399,87
Rollos sorgo	18.803,04	16	3.008,49
Rollos Avena	53.606,50	16	8.577,04
COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO - ROLLO			28.128,72

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL INTERÉS VERDEO - ROLLO			69.472,18
---	--	--	------------------

Anexo IV – 6: Interés rodeo reproductor**Tabla 1115.** Costo anual interés rodeo reproductor (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Toro Polled Hereford puro controlado	14.180,00	18	2.552,40
Vaca	512.246,40	18	92.204,35
Vaquillona 2º	258.095,96	18	46.457,27
Vaquillona 1º	225.880,61	18	40.658,51
Ternera de reposición	92.883,08	18	16.718,95
COSTO TOTAL INTERÉS RODEO REPRODUCTOR			198.591,48

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS ESPECÍFICOS DE LA GANADERÍA**Anexo IV – 7: Mantenimiento de activos específicos**

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo IV – 8: Mano de obra directa**Tabla 1116.** Costo anual mano de obra directa (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.210,07
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 120,89
Feriados	5,47%	\$ 120,89
Enfermedades	1,09%	\$ 24,09
Permisos varios	1,82%	\$ 40,22
Adicional por antigüedad	5,00%	\$ 110,50
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 221,01
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 265,21
	<i>Subtotal</i>	\$ 3.112,88
S.A.C.	8,33%	\$ 259,30
	<i>Suma Remunerativa</i>	\$ 3.372,18
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 342,95
Obra Social	6,00%	\$ 202,33
Asignación familiar	4,40%	\$ 148,38
INSSJyP	1,50%	\$ 50,58
RENATRE	1,50%	\$ 50,58
ART (suma variable)	5,00%	\$ 168,61
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Otros conceptos de Cargas Sociales Derivadas sin contribuciones		
Indemnización por despido	8,33%	\$ 259,30
Indemnización complementaria	1,67%	\$ 51,99
	<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>	\$ 4.663,07
	COSTO ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 55.956,84

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 9: Honorarios veterinario

En los supuestos del análisis económico se estableció que el costo anual del asesoramiento del veterinario es de \$24.037 teniendo en cuenta el honorario mínimo que debe percibir un profesional que asesora a un tercero según el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires.

Anexo IV – 10: Depreciación activos específicos**Tabla 1117.** Depreciación de activos generales (\$/año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Manga	30.596,40	10	27.536,76	30	917,89
Corrales	2.200,00	10	1.980,00	30	66,00
Molinos	134.653,20	10	121.187,88	30	4.039,60
Tanques	2.120,00	10	1.908,00	30	63,60
Aguada	8.330,00	10	7.497,00	30	249,90
Balanza	30.565,00	30	21.395,50	10	2.139,55
Pinche elevador de rollos	12.273,00	30	8.591,10	10	859,11
			COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS ESPECÍFICOS		8.335,65

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 11: Interés activos específicos**Tabla 1118.** Costo anual interés activos específicos (\$/año).

Concepto	Monto disponible	Tasa (%)	Interés
Manga	16.369,11	18	2.946,44
Corrales	1.177,00	18	211,86
Molinos	72.039,40	18	12.967,09
Tanques	1.134,20	18	204,16
Aguada	4.456,55	18	802,18
Balanza	37.594,95	18	6.767,09
Pinche elevador de rollos	7.547,90	18	1.358,62
COSTO ANUAL INTERES ACTIVOS ESPECÍFICOS			25.257,44

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS INDIRECTOS**Anexo IV – 12: Honorarios Ingeniero Agrónomo**

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento agronómico. Se estima en \$ 11.880 anuales.

Anexo IV – 13: Telefonía

El costo promedio mensual en llamadas telefónicas y abono de línea es de \$200.

Anexo IV – 14: Impuesto inmobiliario rural

El costo anual correspondiente al impuesto inmobiliario rural se estima en \$13.193,70.

Anexo IV – 15: Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial

El costo anual de la Tasa de conservación, Reparación y Mejoras de la red vial es de \$3.815,00.

Anexo IV – 16: Mantenimiento de activos generales

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo IV – 17: Movilidad

El establecimiento agropecuario cuenta con una Ford Ranger Diesel, modelo 2011. El costo de movilidad suponiendo que se recorren 30.000 kilómetros anuales asciende a \$74.840, incluyendo los siguientes conceptos: verificación técnica vehicular, combustible, lavado, neumáticos, cambio de filtro y aceite, mantenimiento y reparaciones, batería y seguro contra daños a terceros, hurto e incendio.

Anexo IV – 18: Depreciación activos generales**Tabla 1119.** Depreciación activos generales (\$/año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Vivienda	621.584,00	10	559.425,60	40	13.985,64
Vehículo	98.965,00	30	69.275,50	5	13.855,10
Galpón	196.928,10	20	157.542,48	40	3.938,56
Tractor	89.737,00	30	62.815,90	10	6.281,59
Alambrado interno	767.800,00	10	691.020,00	50	13.820,40
Alambrado medianero	739.200,00	10	665.280	50	13.305,60
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS GENERALES					65.186,89

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 19: Renta fundiaria

Surge de la estimación del valor del arrendamiento por hectárea sin incluir mejoras del Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA) para el 2011,

que es de 30 kg. de carne y del valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios el cual asciende a \$8,38 kg.

Sobre la cantidad de hectáreas a considerar para determinar el costo de oportunidad sobre el factor tierra corresponde deducir del total de hectáreas del establecimiento las hectáreas de monte natural destinadas a la alimentación del rodeo, ya que su costo fue asignado en el costo de alimentación del rodeo reproductor.

Por lo tanto, la renta fundiaria se determina de la siguiente manera:

RF: Cantidad de kg. de carne * Índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A para arrendamientos de establecimientos agropecuarios * Cantidad de hectáreas

RF: $30 * 8,38 * 763 = \$ 191.818,20$.

Anexo IV – 20: Honorarios asesoramiento contable

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento contable permanente de media complejidad. Se estima en \$ 29.170 anuales.

Anexo IV – 21: Remuneración empresaria

Representa el costo de oportunidad mínimo del empresario por dedicar su tiempo a la administración del establecimiento.

Tabla 1120. Costo anual remuneración empresaria (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.835,58
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 155,11
Feriados	5,47%	\$ 155,11
Enfermedades	1,09%	\$ 30,91
Permisos varios	1,82%	\$ 51,61
Adicional por antigüedad	15,00%	\$ 425,34
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 283,56
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 340,27
Subtotal		\$ 4.277,49
S.A.C.	8,33%	\$ 356,31
Suma Remunerativa		\$ 4.633,80
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 471,26
Obra Social	6,00%	\$ 278,03
Asignación familiar	4,40%	\$ 203,89
INSSJyP	1,50%	\$ 69,51
RENATRE	1,50%	\$ 69,51
ART (suma variable)	5,00%	\$ 231,69
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)		\$ 5.973,85
COSTO ANUAL REMUNERACIÓN EMPRESARIA		\$ 71.686,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo IV – 22: Interés activos generales**Tabla 1121.** Costo anual interés activos generales (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Vivienda	334.878,38	18	60.278,11
Vehículo	40.080,83	18	7.214,55
Galpón	116.187,58	18	20.913,76
Tractor	55.188,26	18	9.933,89
Alambrado interno	415.379,80	18	74.768,36
Alambrado medianero	399.907,20	18	71.983,30
COSTO TOTAL INTERÉS ACTIVOS GENERALES			245.091,97

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO V: SUB-ACTIVIDAD ENGORDE INTENSIVO A CORRAL (FEED LOT)**COSTOS VARIABLES****Anexos venta directa sin intermediación****Anexo V – A: Costos variables de producción****Sanidad**

Para las categorías novillo y vaquillona los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1122. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1123. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 1123. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1124. Costo permisos de marcación categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

- Determinación del costo por ración de alimento**

A continuación se expone la composición de la ración de alimento que recibirá el rodeo a lo largo del ciclo de engorde, así como también el costo de cada uno de los componentes que la conforman.

Categorías novillo - vaquillona**Tabla 1125.** Costo total tonelada de ración (\$/tonelada).

Concepto	%	\$ Tonelada	\$ totales
Afrechillo de trigo	63	320,00	201,60
Maíz	12	460,00	55,20
Cebada	15	420,00	63,00
Rollo Agropiro	6	150,00	9,00
Pellet de girasol	3	530,00	15,90
Sal	0,2	105,40	0,21
Conchilla Molida	0,8	450,00	3,60
Monensina	0,00015	40,29	0,00
\$ totales	100		348,51

Fuente: Elaboración propia.

- **Demanda de alimento**

Tabla 1126. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1127. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración.

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1128. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1129. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo de alimentación

Teniendo en cuenta que los animales encerrados tendrán un poder de conversión por el cual de cada 7 kilos de alimento se obtiene un kilogramo de carne. Como el objetivo es mantener una ganancia diaria de un kilogramo, el costo de alimentación para cada una de las categorías se define como el producto entre la demanda mensual expresada en kilogramos de alimento y el costo por un kilogramo de ración.

Tabla 1130. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1131. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1132. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1133. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría novillo): \$ 373.923,90**COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría vaquillona): \$ 373.923,90****Anexo V – B: Costos variables de comercialización****Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos, teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abona por dicho concepto.

Tabla 1134. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	1	0,10	137.526,60	13.752,66
Novillo	7,34	1	0,07	137.526,60	9.626,86
Novillo	7,79	1	0,08	137.526,60	11.002,13
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					34.381,65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1135. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,01	0,10	137.526,60	13.752,66
Vaquillona	7,88	0,01	0,08	137.526,60	11.002,13
Vaquillona	8,93	0,01	0,09	137.526,60	12.377,39
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					37.132,18

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remate feria, venta directa con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.695,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,21.

Tabla 1136. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,21	425.340	89.321,40
COSTO TOTAL TRANSPORTE			89.312,40

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.695,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,21.

Tabla 1137. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,21	425.340	89.321,4

COSTO TOTAL TRANSPORTE	89.312,40
-------------------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, teniendo en cuenta los kilogramos transportados el costo por kilogramos asciende a \$ 0,00015 para ambas categoría.

Tabla 1138. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1139. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 1140. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1141. Costo guía de traslado categorías vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 1142. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1143. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 1144. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,5	0,05	137.526,60	6.876,33
Novillo	7,34	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Novillo	7,79	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1145. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,5	0,05	137.526,60	6.878,33
Vaquillona	7,88	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Vaquillona	8,93	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 1146. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	3.448.479,50	151.403,10	3.297.076,40	1,2	39.564,92
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					39.564,92

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1147. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	3.741.411,15	173.407,36	3.568.003,79	1,2	42.816,05
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					42.816,05

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 1148. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1149. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura,

Tesis de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural (U.N.S) – Lic. Marianela De Batista

Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 1150. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1151. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – C: Costos variables financieros

Interés de hacienda

Tabla 1152. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	922.107,93	16	147.537,27
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			147.537,27

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1153. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Vaquillona	1.021.753,46	16	163.480,55
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			163.480,55

Fuente: Elaboración propia.

Interés de alimentos

Tabla 1154. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1155. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta directa con intermediación

Anexo V – D: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías novillo y vaquillona los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1156. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1157. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 1158. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1159. Costo permisos de marcación categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

• Determinación del costo por ración de alimento

A continuación se expone la composición de la ración de alimento que recibirá el rodeo a lo largo del ciclo de engorde, así como también el costo de cada uno de los componentes que la conforman.

Categorías novillo - vaquillona

Tabla 1160. Costo total tonelada de ración (\$/tonelada).

Concepto	%	\$ Tonelada	\$ totales
Afrechillo de trigo	63	320,00	201,60
Maíz	12	460,00	55,20
Cebada	15	420,00	63,00
Rollo Agropiro	6	150,00	9,00
Pellet de girasol	3	530,00	15,90
Sal	0,2	105,40	0,21
Conchilla Molida	0,8	450,00	3,60
Monensina	0,00015	40,29	0,00
\$ totales	100		348,51

Fuente: Elaboración propia.

- **Demanda de alimento**

Tabla 1161. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1162. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración.

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1163. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo de alimentación

Teniendo en cuenta que los animales encerrados tendrán un poder de conversión por el cual de cada 7 kilos de alimento se obtiene un kilogramo de carne. Como el objetivo es mantener una ganancia diaria de un kilogramo, el costo de alimentación para cada una de las categorías se define como el producto entre la demanda mensual expresada en kilogramos de alimento y el costo por un kilogramo de ración.

Tabla 1164. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1165. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1166. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1167. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría novillo): \$ 373.923,90

COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría vaquillona): \$ 373.923,90

Anexo V – E: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos, teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abona por dicho concepto.

Tabla 1168. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	1	0,10	137.526,60	13.752,66
Novillo	7,34	1	0,07	137.526,60	9.626,86
Novillo	7,79	1	0,08	137.526,60	11.002,13
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					34.381,65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1169. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,01	0,10	137.526,60	13.752,66
Vaquillona	7,88	0,01	0,08	137.526,60	11.002,13
Vaquillona	8,93	0,01	0,09	137.526,60	12.377,39
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					37.132,18

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remate feria, venta directa con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.695,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,21.

Tabla 1170. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,21	425.340	89.321,40
COSTO TOTAL TRANSPORTE			89.312,40

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.695,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,21.

Tabla 1171. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,21	425.340	89.321,4
COSTO TOTAL TRANSPORTE			89.312,40

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, teniendo en cuenta los kilogramos transportados el costo por kilogramos asciende a \$ 0,00015 para ambas categorías.

Tabla 1172. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1173. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 1174. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1175. Costo guía de traslado categorías vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 1176. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1177. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 1178. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,5	0,05	137.526,60	6.876,33
Novillo	7,34	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Novillo	7,79	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1179. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,5	0,05	137.526,60	6.878,33
Vaquillona	7,88	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Vaquillona	8,93	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 1180. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	3.448.479,50	280.678,10	3.159.549,80	1,2	37.914,60
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					37.914,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1181. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	3.741.411,15	313.684,49	3.427.726,66	1,2	41.132,72
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					41.132,72

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 1182. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1183. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 1184. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1185. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 1186. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Novillo	7,34	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Novillo	7,79	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					8.251,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1187. Costo derecho de registro categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,25	0,03	137.526,60	4.125,80
Vaquillona	7,88	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Vaquillona	8,93	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					9.626,86

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los comisionistas y consignatarios cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 3 y un 4%. A los efectos del presente trabajo, se considera una comisión promedio del 3,5%.

Tabla 1188. Costo comisiones categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	3,5	0,35	137.526,60	48.134,31
Novillo	7,34	3,5	0,26	137.526,60	35.756,92
Novillo	7,79	3,5	0,27	137.526,60	37.132,18
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					121.023,41

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1189. Costo comisiones categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	3,5	0,36	137.526,60	49.509,58
Vaquillona	7,88	3,5	0,28	137.526,60	38.507,45
Vaquillona	8,93	3,5	0,31	137.526,60	42.633,25
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					130.650,27

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – F: Costos variables financieros

Interés de hacienda

Tabla 1190. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	922.107,93	16	147.537,27
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			147.537,27

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1191. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Vaquillona	1.021.753,46	16	163.480,55
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			163.480,55

Fuente: Elaboración propia.

Interés de alimentos

Tabla 1192. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1193. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta remate feria

Anexo V – G: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías novillo y vaquillona los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1194. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1195. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 1196. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1197. Costo permisos de marcación categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

- **Determinación del costo por ración de alimento**

A continuación se expone la composición de la ración de alimento que recibirá el rodeo a lo largo del ciclo de engorde, así como también el costo de cada uno de los componentes que la conforman.

Categorías novillo - vaquillona

Tabla 1198. Costo total tonelada de ración (\$/tonelada).

Concepto	%	\$ Tonelada	\$ totales
Afrechillo de trigo	63	320,00	201,60
Maíz	12	460,00	55,20
Cebada	15	420,00	63,00
Rollo Agropiro	6	150,00	9,00
Pellet de girasol	3	530,00	15,90
Sal	0,2	105,40	0,21
Conchilla Molida	0,8	450,00	3,60
Monensina	0,00015	40,29	0,00
\$ totales	100		348,51

Fuente: Elaboración propia.

- **Demanda de alimento**

Tabla 1199. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1200. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración.

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1201. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1202. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo de alimentación

Teniendo en cuenta que los animales encerrados tendrán un poder de conversión por el cual de cada 7 kilos de alimento se obtiene un kilogramo de carne. Como el objetivo es mantener una ganancia diaria de un kilogramo, el costo de alimentación para cada una de las categorías se define como el producto entre la demanda mensual expresada en kilogramos de alimento y el costo por un kilogramo de ración.

Tabla 1203. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1204. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1205. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1206. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría novillo): \$ 373.923,90**COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría vaquillona): \$ 373.923,90****Anexo V – H: Costos variables de comercialización****Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos, teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abona por dicho concepto.

Tabla 1207. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	1	0,10	137.526,60	13.752,66
Novillo	7,34	1	0,07	137.526,60	9.626,86
Novillo	7,79	1	0,08	137.526,60	11.002,13
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					34.381,65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1208. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,01	0,10	137.526,60	13.752,66
Vaquillona	7,88	0,01	0,08	137.526,60	11.002,13
Vaquillona	8,93	0,01	0,09	137.526,60	12.377,39
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					37.132,18

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas a través de remates ferias, ventas directas con y sin intermediación se supone que los animales son comercializados en la ciudad de Bahía Blanca.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.695,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,21.

Tabla 1209. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,21	425.340	89.321,40
COSTO TOTAL TRANSPORTE			89.312,40

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$2.695,00 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría vaquillona asciende a \$ 0,21.

Tabla 1210. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,21	425.340	89.321,4
COSTO TOTAL TRANSPORTE			89.312,40

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, teniendo en cuenta los kilogramos transportados el costo por kilogramos asciende a \$ 0,00015 para ambas categorías.

Tabla 1211. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1212. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 1213. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1214. Costo guía de traslado categorías vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 1215. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1216. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 1217. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,5	0,05	137.526,60	6.876,33
Novillo	7,34	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Novillo	7,79	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1218. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,5	0,05	137.526,60	6.878,33
Vaquillona	7,88	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Vaquillona	8,93	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 1219. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	3.448.479,50	288.929,70	3.159.549,80	1,2	37.914,60
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					37.914,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1220. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	3.741.411,15	323.311,35	3.418.099,80	1,2	41.017,20
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					41.017,20

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 1221. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1222. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 1223. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1224. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 1225. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Novillo	7,34	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Novillo	7,79	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					8.251,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1226. Costo derecho de registro categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,25	0,03	137.526,60	4.125,80
Vaquillona	7,88	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Vaquillona	8,93	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					9.626,86

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

Los remates ferias cobran una comisión por realizar la intermediación entre compradores y vendedores, la cual varía entre un 2 y un 3% sobre el monto de la operación y un costo adicional por la clasificación y aparte o carga y descarga que varía entre un 1 y un 1,5% sobre el monto de la operación. A los efectos del presente trabajo se considera una comisión promedio de un 3,75%.

Tabla 1227. Costo comisión por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	3,75	0,37	137.526,60	50.884,84
Novillo	7,34	3,75	0,28	137.526,60	38.507,45
Novillo	7,79	3,75	0,29	137.526,60	39.882,71
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					129.275,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1228. Costo comisión por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	3,75	0,39	137.526,60	53.635,37
Vaquillona	7,88	3,75	0,30	137.526,60	41.257,98
Vaquillona	8,93	3,75	0,33	137.526,60	45.383,78
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					140.277,13

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – I: Costos variables financieros

Interés de hacienda

Tabla 1229. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	922.107,93	16	147.537,27
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			147.537,27

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1230. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Vaquillona	1.021.753,46	16	163.480,55
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			163.480,55

Fuente: Elaboración propia.

Interés de alimentos

Tabla 1231. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1232. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Anexos venta a través del Mercado de Liniers

Anexo V – J: Costos variables de producción

Sanidad

Para las categorías novillo y vaquillona los tratamientos sanitarios realizados durante el ciclo productivo son los siguientes:

Tabla 1233. Costo tratamientos sanitarios categoría novillo (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1233. Costo tratamientos sanitarios categoría vaquillona (\$/año).

Tratamiento	Dosis	\$ dosis	\$ cabeza	Cabezas afectadas	\$ totales
Neumonía	2	0,68	1,36	1.251,00	1.701,36
Triple	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Desparasitario	3	2,11	6,33	1.251,00	7.918,83
Cobre	2	2,27	4,54	1.251,00	5.679,54
Carbunco bacteriano	1	0,48	0,48	1.251,00	600,48
Aftosa	2	3,88	7,76	834,00	6.471,84
COSTO TOTAL SANIDAD					22.972,53

Fuente: Elaboración propia.

Permiso de marcación

La marcación se realiza un mes antes del destete (Febrero). El costo del permiso de marcación es de \$ 0,70 por cabeza.

Tabla 1234. Costo permisos de marcación categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1235. Costo permisos de marcación categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	0,70	1.251	875,70
COSTO TOTAL PERMISO DE MARCACIÓN			875,70

Fuente: Elaboración propia.

Alimentación

• Determinación del costo por ración de alimento

A continuación se expone la composición de la ración de alimento que recibirá el rodeo a lo largo del ciclo de engorde, así como también el costo de cada uno de los componentes que la conforman.

Categorías novillo - vaquillona

Tabla 1236. Costo total tonelada de ración (\$/tonelada).

Concepto	%	\$ Tonelada	\$ totales
Afrechillo de trigo	63	320,00	201,60
Maíz	12	460,00	55,20
Cebada	15	420,00	63,00
Rollo Agropiro	6	150,00	9,00
Pellet de girasol	3	530,00	15,90
Sal	0,2	105,40	0,21
Conchilla Molida	0,8	450,00	3,60
Monensina	0,00015	40,29	0,00
\$ totales tonelada	100		348,51

Fuente: Elaboración propia.

- **Demanda de alimento**

Tabla 1237. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1238. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración.

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1239. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	J	A	S	O	N	D
Demanda	90.489,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1240. Demanda de raciones mensuales expresadas en kilogramos de ración (categoría vaquillona).

	E	F	M	A	M	J
Demanda	90.489,00	84.651,00	90.489,00	87.570,00	90.489,00	87.570,00

Fuente: Elaboración propia.

Costo de alimentación

Teniendo en cuenta que los animales encerrados tendrán un poder de conversión por el cual de cada 7 kilos de alimento se obtiene un kilogramo de carne. Como el objetivo es mantener una ganancia diaria de un kilogramo, el costo de alimentación para cada una de las categorías se define como el producto entre la demanda mensual expresada en kilogramos de alimento y el costo por un kilogramo de ración.

Tabla 1241. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1242. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1243. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	J	A	S	O	N	D
\$ totales	31.671,15	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50	31.671,15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1244. Costo alimentación mensual (\$/mes).

	E	F	M	A	M	J
\$ totales	31.671,15	29.627,85	31.671,15	30.649,50	31.671,15	30.649,50

Fuente: Elaboración propia.

COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría novillo): \$ 373.923,90

COSTO TOTAL ANUAL ALIMENTACIÓN (categoría vaquillona): \$ 373.923,90

Anexo V – K: Costos variables de comercialización**Ingresos Brutos**

En la descripción de los costos de comercialización de la hacienda en pie se menciona el impuesto a los ingresos brutos el cual en la provincia de Buenos Aires representa el 1% de los Ingresos Brutos, teniendo en cuenta las ventas efectuadas durante el ciclo productivo se presenta el monto abona por dicho concepto.

Tabla 1245. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	1	0,10	137.526,60	13.752,66
Novillo	7,34	1	0,07	137.526,60	9.626,86
Novillo	7,79	1	0,08	137.526,60	11.002,13
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					34.381,65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1246. Costo impuesto a los Ingresos Brutos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kg	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,01	0,10	137.526,60	13.752,66
Vaquillona	7,88	0,01	0,08	137.526,60	11.002,13
Vaquillona	8,93	0,01	0,09	137.526,60	12.377,39
COSTO TOTAL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS					37.132,18

Fuente: Elaboración propia.

Transporte de hacienda en pie

Para el caso de las ventas en el Mercado de Liniers se considera la distancia entre la zona y el Mercado de Liniers la cual asciende a 563 kilómetros.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$6.304,08 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,49.

Tabla 1247. Costo transporte categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	0,49	425.340	208.416,60
COSTO TOTAL TRANSPORTE			208.416,60

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la capacidad de una jaula de 31 metros cuando los animales transportados pesan 340 kilogramos es de 12.960 kilogramos y que el costo por jaula es de \$6.304,08 considerando la distancia a recorrer, se determina que el costo de transportar un kilogramo de la categoría novillo asciende a \$ 0,49.

Tabla 1248. Costo transporte categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	0,49	425.340	208.416,60
COSTO TOTAL TRANSPORTE			208.416,60

Fuente: Elaboración propia.

Formularios y precintos

Por cada camión jaula despachado se abonan \$2,00 en concepto de formularios y precintos, teniendo en cuenta los kilogramos transportados el costo por kilogramos asciende a \$ 0,00015 para ambas categorías.

Tabla 1249. Costo formularios y precintos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1250. Costo formularios y precintos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ jaula	Kilogramos por jaula	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	2	12.960	0,00015	425.340	63,80
COSTO TOTAL FORMULARIOS Y PRECINTOS					63,80

Fuente: Elaboración propia.

Guía de traslado

Los animales comercializados por el establecimiento agropecuario deben salir del mismo con una guía de traslado emitida por la municipalidad. El costo de la misma es de \$ 2,40 por cabeza comercializada.

Tabla 1251. Costo guía de traslado categorías novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1252. Costo guía de traslado categorías vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,40	1.251	3.002,40
COSTO TOTAL GUÍA DE TRASLADO			3.002,40

Fuente: Elaboración propia.

SENASA – DTA

La municipalidad del partido emite un DTA por animal cuando se realizan movimientos de hacienda, el costo del arancel es de \$0,90 por cabeza declarada más \$1,00 por la emisión de dicho documento.

Tabla 1253. Costo SENASA – DTA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1254. Costo SENASA – DTA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,90	1.251	2.376,90
COSTO TOTAL SENASA - DTA			2.376,90

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto de sellos

Como se mencionó en la sección correspondiente a los costos de comercialización el impuesto de sellos es un tributo de alcance local, cada provincia lo legisla en su código fiscal. Grava los actos, contratos y operaciones de carácter oneroso formalizados dentro de la jurisdicción provincial.

La Agencia de Recaudación Provincia de Buenos Aires (ARBA) establece para los contratos de compraventa de animales gordos una tasa 0,50% del valor bruto de la venta.

Tabla 1255. Costo impuesto de sellos categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,5	0,05	137.526,60	6.876,33
Novillo	7,34	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Novillo	7,79	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1256. Costo impuesto de sellos categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Alícuota (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,5	0,05	137.526,60	6.878,33
Vaquillona	7,88	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
Vaquillona	8,93	0,5	0,04	137.526,60	5.501,06
COSTO TOTAL IMPUESTO DE SELLOS					17.878,45

Fuente: Elaboración propia.

Impuesto al cheque

Como se mencionó en la sección que describe los costos de comercialización en la cadena ganadera no existen impuestos nacionales directos a la comercialización de carne para el mercado interno. Pero como toda transacción comercial que supere los \$1.000 deber ser abonada con cheque, le corresponde el cobro a los Débitos y los Créditos bancarios.

Tabla 1257. Costo impuesto al cheque categoría novillo (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Novillo	3.448.479,50	452.033,41	2.996.446,09	1,2	35.957,35
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					35.957,35

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1258. Costo impuesto al cheque categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	Ingreso bruto	Costo comercialización	Ingreso Neto	Tasa (%)	\$ totales
Vaquillona	3.741.411,15	489.165,59	3.252.245,56	1,2	39.026,95
COSTO TOTAL IMPUESTO AL CHEQUE					39.026,95

Fuente: Elaboración propia.

Certificado de venta

Durante el ciclo productivo por el traspaso de propiedad se soportaron en término de certificado de venta los siguientes esfuerzos económicos.

Tabla 1259. Costo certificado de venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1260. Costo certificado de venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	2,25	1.251	2.814,75
COSTO TOTAL CERTIFICADO DE VENTA			2.814,75

Fuente: Elaboración propia.

IPCVA

La contribución obligatoria a cargo del propietario del animal que se destine a faena es equivalente a la suma en pesos de hasta veinte céntimos por ciento (0,20%) del valor índice de res vacuna en plaza de faena, publicado en el Boletín Oficial por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía. Corresponde el pago de \$1,25 por cabeza.

Tabla 1261. Costo IPCVA categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Novillo	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1262. Costo IPCVA categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ cabeza	Cabezas	\$ totales
Vaquillona	1,25	1.251	1.563,75
COSTO TOTAL IPCVA			1.563,75

Fuente: Elaboración propia.

Derecho de registro

Como se mencionó en el apartado que describía los costos de comercialización en la cadena ganadera, el costo correspondiente al derecho de registro es fijado por cada entidad registradora, aunque se considera un 0,25% del valor bruto de la venta.

Tabla 1263. Costo derecho de registro categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Novillo	7,34	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Novillo	7,79	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					8.251,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1264. Costo derecho de registro categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	0,25	0,03	137.526,60	4.125,80
Vaquillona	7,88	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
Vaquillona	8,93	0,25	0,02	137.526,60	2.750,53
COSTO TOTAL DERECHO DE REGISTRO					9.626,86

Fuente: Elaboración propia.

Comisiones

El Mercado de Liniers S.A cobra una comisión del 5% sobre el valor de la operación bruta.

Tabla 1265. Costo comisión por venta categoría novillo (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Novillo	9,95	5	0,50	137.526,60	68.763,30
Novillo	7,34	5	0,37	137.526,60	50.884,84
Novillo	7,79	5	0,39	137.526,60	53.635,37
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					173.283,51

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1266. Costo comisión por venta categoría vaquillona (\$/año).

Categoría	\$ kilogramo	Tasa (%)	\$ kilogramo	Kilogramos	\$ totales
Vaquillona	10,40	5	0,52	137.526,60	71.513,83
Vaquillona	7,88	5	0,39	137.526,60	53.635,37
Vaquillona	8,93	5	0,45	137.526,60	61.886,97
COSTO TOTAL COMISIONES POR VENTA					187.036,17

Fuente: Elaboración propia.

Anexo III – L: Costos variables financieros

Interés de hacienda

Tabla 1267. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Novillo	922.107,93	16	147.537,27
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			147.537,27

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1268. Costo anual del interés de hacienda (\$/año).

Categoría	Monto disponible	Tasa (%)	Interés (\$)
Vaquillona	1.021.753,46	16	163.480,55
INTERÉS TOTAL DE HACIENDA			163.480,55

Fuente: Elaboración propia.

Interés de alimentos**Tabla 1269.** Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1270. Costo anual del interés de alimentos (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés diaria (%)	Días	Interés (\$)
Alimentos	31.160,33	0,04	122	1.520,62
Alimentos	31.415,74	0,04	123	1.545,65
Alimentos	30.904,91	0,04	123	1.520,52
COSTO TOTAL INTERÉS DE ALIMENTOS				4.586,79

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS DIRECTOS**Anexo V – 1: Mano de obra directa****Tabla 1271.** Costo anual mano de obra directa (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.210,07
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 120,89
Feriados	5,47%	\$ 120,89
Enfermedades	1,09%	\$ 24,09
Permisos varios	1,82%	\$ 40,22
Adicional por antigüedad	5,00%	\$ 110,50
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 221,01
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 265,21
	<i>Subtotal</i>	\$ 3.112,88
S.A.C.	8,33%	\$ 259,30
	<i>Suma Remunerativa</i>	\$ 3.372,18
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 342,95
Obra Social	6,00%	\$ 202,33
Asignación familiar	4,40%	\$ 148,38
INSSJyP	1,50%	\$ 50,58
RENATRE	1,50%	\$ 50,58
ART (suma variable)	5,00%	\$ 168,61
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Otros conceptos de Cargas Sociales Derivadas sin contribuciones		
Indemnización por despido	8,33%	\$ 259,30
Indemnización complementaria	1,67%	\$ 51,99
	<i>Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)</i>	\$ 4.663,07
COSTO ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 55.956,84

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – 2: Honorarios veterinario

En los supuestos del análisis económico se estableció que el costo anual del asesoramiento del veterinario es de \$24.037 teniendo en cuenta el honorario mínimo que debe percibir un profesional que asesora a un tercero según el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires.

Anexo V – 3: Mantenimiento de activos específicos

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo V – 4: Control biológico de la mosca

Este concepto abarca, la compra de las moscas, el dispositivo para su colocación en los corrales y el envío de las mismas (flete). El costo asciende a \$700 mensuales.

Anexo V – 5: Depreciación activos específicos**Tabla 1272.** Depreciación de activos específicos (\$/ año)

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Molinos	33.663,30	10	30.296,97	30	1.009,90
Tanque	530,00	10	477,00	30	15,90
Aguadas	2.940,00	10	2.646,00	30	88,20
Balanza	30.565,00	30	21.395,50	10	2.139,55
Pinche	12.273,00	30	8.591,10	10	859,11
Manga	30.596,40	10	27.536,76	30	917,89
Corrales	68.754,00	10	61.878,60	30	2.062,62
Acoplado cisterna	240.000,00	30	168.000,00	20	8.400,00
Comederos	140.000,00	30	98.000,00	10	9.800,00
Tractor	89.737,00	10	80.763,30	10	8.076,33
Mixer	45.000,00	30	31.500,00	15	2.100,00
Pala cargadora	120.000,00	30	84.000,00	20	4.200,00
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS ESPECÍFICOS					39.669,50

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – 6: Interés activos específicos**Tabla 1273.** Costo anual del interés de activos específicos (\$/año).

Concepto	Monto disponible	Tasa	Interés
Molinos	18.009,87	18	3.241,78
Tanque	283,55	18	51,04
Aguadas	1.572,90	18	283,12
Balanza	18.797,48	18	3.383,55
Pinche	5.706,95	18	1.027,25
Manga	14.839,25	18	2.671,07
Corrales	33.345,69	18	6.002,22
Acoplado cisterna	151.800,00	18	27.324,00
Comederos	86.100,00	18	15.498,00
Tractor	45.317,19	18	8.157,09
Mixer	28.200,00	18	5.076,00
Pala cargadora	75.900,00	18	13.662,00
COSTO ANUAL INTERES ACTIVOS ESPECÍFICOS			86.377,12

Fuente: Elaboración propia.

COSTOS FIJOS INDIRECTOS**Anexo V – 7: Honorarios Ingeniero Agrónomo**

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento agrónomo. Se estima en \$ 11.880 anuales.

Anexo V – 8: Telefonía

El costo promedio mensual en llamadas telefónicas y abono de línea es de \$200.

Anexo V – 9: Impuesto inmobiliario rural

El costo anual correspondiente al impuesto inmobiliario rural se estima en \$13.193,70.

Anexo V – 10: Tasa de Conservación, Reparación y Mejoras de la red vial

El costo anual de la Tasa de conservación, Reparación y Mejoras de la red vial es de \$ 3.815,00.

Anexo V – 11: Mantenimiento de activos generales

Se estima un costo promedio mensual de \$1.000 en concepto de herramientas, equipos y arreglos generales.

Anexo V – 12: Movilidad

El establecimiento agropecuario cuenta con una Ford Ranger Diesel, modelo 2011. El costo de movilidad suponiendo que se recorren 30.000 kilómetros anuales asciende a \$74.840, incluyendo los siguientes conceptos: verificación técnica vehicular, combustible, lavado, neumáticos, cambio de filtro y aceite, mantenimiento y reparaciones, batería y seguro contra daños a terceros, hurto e incendio.

Anexo V – 13: Depreciación activos generales

Tabla 1274. Depreciación de activos generales (\$/año).

Concepto	Valor a Nuevo	Valor no sujeto a depreciación (%)	Valor amortizable	Vida útil (años)	Depreciación (\$)
Vivienda	621.585,00	10	559.426,50	40	13.985,66
Vehículo	98.965,00	30	69.275,50	5	13.855,10
Galpón	196.927,50	20	157.542,00	40	3.938,55
Tractor	89.737,00	10	62.815,90	10	6.281,59
Alambrado interno	949.300,00	0,1	854.370,00	50	17.087,40
Alambrado medianero	605.000,00	0,1	544.500,00	50	10.890,00
COSTO ANUAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS GENERALES					66.038,30

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – 14: Renta fundiaria

Surge de la estimación del valor del arrendamiento por hectárea sin incluir mejoras del Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca (CREBBA) para el 2011, que es de 30 kg. de carne y del valor promedio del índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A. para arrendamientos de establecimientos agropecuarios el cual asciende a \$8,38 kg.

Sobre la cantidad de hectáreas a considerar para determinar el costo de oportunidad sobre el factor tierra corresponde deducir del total de hectáreas del establecimiento las hectáreas de monte natural destinadas a la alimentación del rodeo, ya que su costo fue asignado en el costo de alimentación del rodeo reproductor.

Por lo tanto, la renta fundiaria se determina de la siguiente manera:

RF: Cantidad de kg. de carne * Índice sugerido por el Mercado de Liniers S.A para arrendamientos de establecimientos agropecuarios * Cantidad de hectáreas

RF: 30 * 8,38 * 763 = \$ 191.818,20.

Anexo V – 15: Honorarios asesoramiento contable

Representa el costo por los honorarios profesionales para tareas de asesoramiento contable permanente de media complejidad. Se estima en \$ 29.170 anuales.

Anexo V – 16: Remuneración empresaria

Representa el costo de oportunidad mínimo del empresario por dedicar su tiempo a la administración del establecimiento.

Tabla 1275. Costo anual remuneración empresaria (\$/año).

Sueldo Bruto		\$ 2.835,58
Cargas Sociales Derivadas		
Vacaciones	5,47%	\$ 155,11
Feriados	5,47%	\$ 155,11
Enfermedades	1,09%	\$ 30,91
Permisos varios	1,82%	\$ 51,61
Adicional por antigüedad	15,00%	\$ 425,34
Premio reducción ausentismo	10,00%	\$ 283,56
Premio a la permanencia	12,00%	\$ 340,27
Subtotal		\$ 4.277,49
S.A.C.	8,33%	\$ 356,31
Suma Remunerativa		\$ 4.633,80
Cargas Sociales Directas		
Jubilación	10,17%	\$ 471,26
Obra Social	6,00%	\$ 278,03
Asignación familiar	4,40%	\$ 203,89
INSSJyP	1,50%	\$ 69,51
RENATRE	1,50%	\$ 69,51
ART (suma variable)	5,00%	\$ 231,69
ART (suma fija)	\$ 12,00	\$ 12,00
Seguro de vida obligatorio	\$ 4,17	\$ 4,17
Sueldo + Cargas Sociales Directas y Derivadas (mensual)		\$ 5.973,85
COSTO ANUAL REMUNERACIÓN EMPRESARIA		\$ 71.686,20

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V – 17: Interés activos generales**Tabla 1276.** Costo anual interés activos generales (\$/año).

Concepto	Monto disponible (\$)	Tasa de interés (%)	Interés (\$)
Vivienda	334.878,92	18	60.278,21
Vehículo	131.623,45	18	23.692,22
Galpón	116.187,23	18	20.913,70
Tractor	55.188,26	18	9.933,89
Alambrado interno	513.571,30	18	92.442,83
Alambrado medianero	327.305,00	18	58.914,90
COSTO TOTAL INTERÉS ACTIVOS GENERALES			266.175,75

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO VI: PUNTOS DE EQUILIBRIO ESPECÍFICOS

Anexo VI – A: Puntos de equilibrio específicos Sector Patagónico

Tabla 1277. Costos fijos directos totales por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria
Producción	\$ 625.293,15	\$ 625.293,15	\$ 625.293,15
Financiación	\$ 378.976,07	\$ 378.976,07	\$ 378.976,07
Costos fijos directos	\$ 1.004.269,22	\$ 1.004.269,22	\$ 1.004.269,22

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1278. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Ternero	18.163,25	36	18.725	30
Tenera	6.722,10	14	17.655	28
Vaca de descarte	24.880,50	50	25.650	42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1279. Precio de venta ponderado por categoría y por canal comercial (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Ternero	12,43	36	4,47
Tenera	11,46	14	1,60
Vaca de descarte	4,60	50	2,30
PRECIO DE VENTA PONDERADO			8,37

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1280. Costo variable de producción ponderado por categoría bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	30	0,02
Tenera	0,06	28	0,02
Vaca de descarte	0,00	42	0,00
COSTO VARIABLE PRODUCCIÓN PONDERADO			0,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1281. Costo variable de comercialización ponderado por categoría bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,99	36	0,36
Tenera	0,97	14	0,14
Vaca de descarte	0,55	50	0,28
COSTO VARIABLE COMERCIALIZACIÓN PONDERADO			0,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1282. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	30	0,02
Tenera	0,06	28	0,02
Vaca de descarte	0,06	42	0,00
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1283. Costo variable de comercialización ponderado por categoría bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,45	36	0,52
Tenera	1,39	14	0,19
Vaca de descarte	0,71	50	0,36
COSTO VARIABLE COMERCIALIZACIÓN PONDERADO			1,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1284. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	30	0,02
Tenera	0,06	28	0,02
Vaca de descarte	0,06	42	0,00
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1285. Costo variable de comercialización ponderado por categoría bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,40	36	0,50
Tenera	1,34	14	0,19
Vaca de descarte	0,66	50	0,33
COSTO VARIABLE COMERCIALIZACIÓN PONDERADO			1,02

Fuente: Elaboración propia.

Anexo VI – B: Puntos de equilibrio específicos Pampa Semiárida

Tabla 1286. Costos fijos directos totales por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción	\$103.549,74	\$103.549,74	\$103.549,74	\$103.549,74
Financiación	\$ 64.945,07	\$ 64.945,07	\$ 64.945,07	\$ 64.945,07
Costos fijos directos	\$ 168.494,81	\$ 168.494,81	\$ 168.494,81	\$ 168.494,81

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1287. Precio de venta por canal de venta adoptado (\$/kg).

Precio de venta (\$/kg.)	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Precio de venta	8,25	8,25	8,25	8,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1288. Costo variable por canal de venta adoptado (\$/kg).

\$/ kilogramo	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Costo variable producción	1,97	1,97	1,97	1,97
Costo variable comercialización	0,46	0,77	0,79	1,13
Costo variable financiación	1,82	1,82	1,82	1,82
Costo variable total	4,25	4,55	4,57	4,92

Fuente: Elaboración propia.

Anexo VI – C: Puntos de equilibrio específicos Pampa Austral

Tabla 1289. Costos fijos directos totales sub-actividad cría por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria
Producción	\$ 542.253,30	\$ 542.253,30	\$ 542.253,30
Financiación	\$ 411.183,35	\$ 411.183,35	\$ 411.183,35
Depreciación	\$ 89.909,32	\$ 89.909,32	\$ 89.909,32
Costos fijos directos	\$ 1.043.345,97	\$ 1.043.345,97	\$ 1.043.345,97

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1290. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Ternero	10.354,75	22	21.350	30
Ternera	7.682,40	17	20.130	29
Vaca de descarte	28.372,50	61	29.250	41

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1291. Precio de venta ponderado por categoría y por canal comercial (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Ternero	12,43	22	2,73
Ternera	11,46	17	1,95
Vaca de descarte	4,60	61	2,81
PRECIO DE VENTA PONDERADO			7,49

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1292. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa sin intermediación sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	30	0,02
Ternera	0,06	29	0,02
Vaca de descarte	0,00	41	0,00
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1293. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta directa sin intermediación sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,66	22	0,15
Tenera	0,64	17	0,11
Vaca de descarte	0,33	61	0,20
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,46

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1294. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa con intermediación sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	30	0,02
Tenera	0,06	29	0,02
Vaca de descarte	0,00	41	0,00
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1295. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta directa con intermediación sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,12	22	0,25
Tenera	1,07	17	0,18
Vaca de descarte	0,50	61	0,31
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,74

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1296. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta a través de remate feria sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	30	0,02
Tenera	0,06	29	0,02
Vaca de descarte	0,00	41	0,00
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1297. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta a través de remate feria sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,16	22	0,26
Tenera	1,11	17	0,19
Vaca de descarte	0,51	61	0,31
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,76

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1298. Costos fijos directos totales actividad ganadera por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria
Producción	\$ 641.128,49	\$ 641.128,49	\$ 641.128,49
Financiación	\$ 428.388,96	\$ 428.388,96	\$ 428.388,96
Depreciación	\$ 89.909,32	\$ 89.909,32	\$ 89.909,32
Costos fijos directos	\$ 1.159.426,77	\$ 1.159.426,77	\$ 1.159.426,77

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1299. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Ternero	10.354,75	16	21.350	25
Ternera	7.682,40	12	20.130	24
Vaca de descarte	28.372,50	43	29.250	34
Novillito	19.526,10	29	14.864	17

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1300. Precio de venta ponderado por categoría y por canal comercial (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Ternero	12,43	16	1,99
Ternera	11,46	12	1,38
Vaca de descarte	4,60	43	1,98
Novillito	9,27	29	2,69
PRECIO DE VENTA PONDERADO			8,04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1301. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa sin intermediación actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	25	0,02
Ternera	0,06	24	0,01
Vaca de descarte	0,00	34	0,00
Novillito	5,31	17	0,90
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1302. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta directa sin intermediación actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,66	16	0,11
Ternera	0,64	12	0,08
Vaca de descarte	0,33	43	0,14
Novillito	0,47	29	0,14
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,47

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1303. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa con intermediación actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	25	0,02
Tenera	0,06	24	0,01
Vaca de descarte	0,00	34	0,00
Novillito	5,31	17	0,90
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1304. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta directa con intermediación actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,12	16	0,18
Tenera	1,07	12	0,13
Vaca de descarte	0,50	43	0,22
Novillito	0,84	29	0,24
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,77

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1305. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta a través de remate feria actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	25	0,02
Tenera	0,06	24	0,01
Vaca de descarte	0,00	34	0,00
Novillito	5,31	17	0,90
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1306. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta a través de remate feria actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,15	16	0,18
Tenera	1,10	12	0,13
Vaca de descarte	0,51	43	0,22
Novillito	0,87	29	0,25
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,78

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1307. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa sin intermediación-Mercado de Liniers actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	25	0,02
Tenera	0,06	24	0,01
Vaca de descarte	0,00	34	0,00
Novillito	5,31	17	0,90
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1308. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta directa sin intermediación-Mercado de Liniers actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,66	16	0,11
Tenera	0,64	12	0,08
Vaca de descarte	0,33	43	0,14
Novillito	0,90	29	0,26
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,59

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1309. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta directa con intermediación – Mercado de Liniers actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	25	0,02
Tenera	0,06	24	0,01
Vaca de descarte	0,00	34	0,00
Novillito	5,31	17	0,90
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1310. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta directa con intermediación-Mercado de Liniers actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,13	16	0,28
Tenera	1,07	12	0,26
Vaca de descarte	0,50	43	0,17
Novillito	1,38	29	0,23
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,94

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1311. Costo variable ponderado de producción por categoría bajo venta a través de remate feria – Mercado de Liniers actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,06	25	0,02
Tenera	0,06	24	0,01
Vaca de descarte	0,00	34	0,00
Novillito	5,31	17	0,90
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1312. Costo variable ponderado de comercialización por categoría bajo venta a través de remate feria – Mercado de Liniers actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	1,15	16	0,29
Tenera	1,10	12	0,26
Vaca de descarte	0,51	43	0,17
Novillito	1,38	29	0,23
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,95

Fuente: Elaboración propia.

Anexo VI – D: Puntos de equilibrio específicos Pampa Deprimida - noroccidental del sistema de ventania**Tabla 1313.** Costos fijos directos totales sub-actividad cría (\$/año).

Costos fijos directos	
Producción	\$ 391.261,43
Financiación	\$ 294.626,65
Depreciación	\$ 73.153,97
Costos fijos directos	\$ 759.042,05

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1314. Costos fijos directos totales sub-actividad invernada por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Financiación	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52
Costos fijos directos	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52	\$ 24.808,52

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1315. Costos fijos directos totales actividad ganadera por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción	\$ 564.752,57	\$ 564.752,57	\$ 564.752,57	\$ 564.752,57
Financiación	\$ 344.692,61	\$ 344.692,61	\$ 344.692,61	\$ 344.692,61
Costos fijos directos	\$ 909.445,18	\$ 909.445,18	\$ 909.445,18	\$ 909.445,18

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1316. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos sub-actividad cría (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Ternero	18.725	37	18.163,25	30
Ternera	17.490	13	6.562,05	28
Vaca de descarte	25.650	50	24.880,50	42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1317. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos sub-actividad invernada (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Novillo	46.705,50	51	46.325,65	50
Vaquillona	13.044,56	14	12.956,00	14
Vaca de Conserva	32.344,56	35	32.661,00	36

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1318. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos por la actividad ganadera (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Ternero	18.725	13	18.163,25	12
Ternera	17.490	4	6.562,05	11
Vaca de descarte	25.650	18	24.880,50	17
Novillo	46.705,50	33	46.325,65	30
Vaquillona	13.044,56	9	12.956,00	9
Vaca de Conserva	32.344,56	23	32.661,00	21

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1319. Precio de venta ponderado por categoría sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Ternero	12,43	37	4,60
Ternera	11,46	13	1,49
Vaca de descarte	4,60	50	2,30
PRECIO DE VENTA PONDERADO			8,39

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1320. Precio de venta ponderado por categoría sub-actividad invernada (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Novillo	8,84	51	4,51
Vaquillona	9,31	14	1,30
Vaca de Conserva	5,32	35	1,86
PRECIO DE VENTA PONDERADO			7,67

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1321. Precio de venta ponderado por categoría actividad ganadera (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Ternero	12,43	13	1,62
Ternera	11,46	4	0,46
Vaca de descarte	4,60	18	0,83
Novillo	8,84	33	2,92
Vaquillona	9,31	9	0,84
Vaca de descarte	5,32	23	1,22
PRECIO DE VENTA PONDERADO			7,89

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1322. Costo variable ponderado por categoría sub-actividad cría (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,03	30	0,03
Ternera	0,04	28	0,04
Vaca de descarte	0,00	42	0,00
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1323. Costo variable ponderado de producción sub-actividad invernada bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	1,86	50	0,93
Vaquillona	2,35	14	0,33
Vaca de Conserva	1,70	36	0,61
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,87

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1324. Costo variable ponderado de comercialización sub-actividad internada bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,46	51	0,23
Vaquillona	0,50	14	0,07
Vaca de Conserva	0,36	35	0,13
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1325. Costo variable ponderado de producción sub-actividad internada bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	1,86	50	0,93
Vaquillona	2,35	14	0,33
Vaca de Conserva	1,70	36	0,61
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,87

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1326. Costo variable ponderado de comercialización sub-actividad internada bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,78	51	0,40
Vaquillona	0,84	14	0,12
Vaca de Conserva	0,56	35	0,20
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,72

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1327. Costo variable ponderado de producción sub-actividad internada bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	1,86	50	0,93
Vaquillona	2,35	14	0,33
Vaca de Conserva	1,70	36	0,61
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,87

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1328. Costo variable ponderado de comercialización sub-actividad internada bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,80	51	0,41
Vaquillona	0,86	14	0,12
Vaca de Conserva	0,57	35	0,20
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,73

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1329. Costo variable ponderado de producción sub-actividad internada a través del Mercado de Liniers (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	1,86	50	0,93
Vaquillona	2,35	14	0,33
Vaca de Conserva	1,70	36	0,61
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,87

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1330. Costo variable ponderado de comercialización sub-actividad internada a través del Mercado de Liniers (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	1,22	51	0,62
Vaquillona	1,31	14	0,18
Vaca de Conserva	0,92	35	0,33
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,13

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1331. Costo variable ponderado de producción actividad ganadera bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,11	12	0,01
Tenera	0,13	11	0,01
Vaca de descarte	0,00	17	0,00
Novillo	1,89	30	0,57
Vaquillona	2,45	9	0,22
Vaca de Conserva	1,46	21	0,31
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1332. Costo variable ponderado de comercialización actividad ganadera bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,46	33	0,15
Vaquillona	0,50	9	0,05
Vaca de Conserva	0,36	23	0,08
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,28

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1333. Costo variable ponderado de producción actividad ganadera bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,11	12	0,01
Tenera	0,13	11	0,01
Vaca de descarte	0,00	17	0,00
Novillo	1,89	30	0,57
Vaquillona	2,45	9	0,22
Vaca de Conserva	1,46	21	0,31
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1334. Costo variable ponderado de comercialización actividad ganadera bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,78	33	0,26
Vaquillona	0,84	9	0,08
Vaca de Conserva	0,56	23	0,13
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,47

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1335. Costo variable ponderado de producción actividad ganadera bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,11	12	0,01
Tenera	0,13	11	0,01
Vaca de descarte	0,00	17	0,00
Novillo	1,89	30	0,57
Vaquillona	2,45	9	0,22
Vaca de Conserva	1,46	21	0,31
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1336. Costo variable ponderado de comercialización actividad ganadera bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,80	33	0,26
Vaquillona	0,86	9	0,08
Vaca de Conserva	0,57	23	0,13
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,47

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1337. Costo variable ponderado de producción actividad ganadera a través del Mercado de Liniers (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Ternero	0,11	12	0,01
Tenera	0,13	11	0,01
Vaca de descarte	0,00	17	0,00
Novillo	1,89	30	0,57
Vaquillona	2,45	9	0,22
Vaca de Conserva	1,46	21	0,31
COSTO VARIABLE PONDERADO			1,12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1338. Costo variable ponderado de comercialización actividad ganadera a través del Mercado de Liniers (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	1,21	33	0,40
Vaquillona	1,30	9	0,12
Vaca de Conserva	0,93	23	0,21
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,73

Fuente: Elaboración propia.

Anexo VI – E: Puntos de equilibrio específicos engorde intensivo a corral (Feed Lot)**Tabla 1339.** Costos fijos directos totales por canal de venta (\$/año).

Costos fijos directos	Directa s/ intermediación	Directa c/ intermediación	Remate feria	Mercado de Liniers
Producción	\$ 140.063,34	\$ 140.063,34	\$ 140.063,34	\$ 140.063,34
Financiación	\$ 86.377,12	\$ 86.377,12	\$ 86.377,12	\$ 86.377,12
Costos fijos directos	\$ 226.440,46	\$ 226.440,46	\$ 226.440,46	\$ 226.440,46

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1340. Participación por categoría en kilogramos vendidos y producidos (%).

Categoría	Kilogramos vendidos	Participación ventas (%)	Kilogramos producidos	Participación producción (%)
Novillo	412.579,80	50	137.193,00	50
Vaquillona	412.579,80	50	137.193,00	50

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que los animales se comercializan en tres oportunidades dentro del ciclo productivo, se determina un precio promedio por kilogramo para cada una de las categorías.

Tabla 1341. Precios de venta ponderados por categoría (\$/kg).

Categoría	Precio de venta (\$/kg)	Participación ventas (%)	Precio venta ponderado (\$/kg)
Novillo	8,36	50	4,18
Vaquillona	9,07	50	4,53
PRECIO DE VENTA PONDERADO			8,71

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1342. Costo variable ponderado de producción bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	4,01	50	2,01
Vaquillona	4,12	50	2,06
COSTO VARIABLE PONDERADO			4,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1343. Costo variable ponderado de comercialización bajo venta directa sin intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,23	50	0,12
Vaquillona	0,26	50	0,13
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1344. Costo variable ponderado de producción bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	4,01	50	2,01
Vaquillona	4,12	50	2,06
COSTO VARIABLE PONDERADO			4,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1345. Costo variable ponderado de comercialización bajo venta directa con intermediación (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,39	50	0,20
Vaquillona	0,43	50	0,22
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1346. Costo variable ponderado de producción bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	4,01	50	2,01
Vaquillona	4,12	50	2,06
COSTO VARIABLE PONDERADO			4,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1347. Costo variable ponderado de comercialización bajo venta a través de remate feria (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,40	50	0,20
Vaquillona	0,44	50	0,22
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1348. Costo variable ponderado de producción bajo venta a través del Mercado de Liniers (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación producción (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	4,01	50	2,01
Vaquillona	4,12	50	2,06
COSTO VARIABLE PONDERADO			4,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1349. Costo variable ponderado de comercialización bajo venta a través del Mercado de Liniers (\$/kg).

Categoría	Costo variable (\$/kg)	Participación ventas (%)	Costo variable ponderado (\$/kg)
Novillo	0,59	50	0,30
Vaquillona	0,64	50	0,32
COSTO VARIABLE PONDERADO			0,62

Fuente: Elaboración propia.