

INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO



LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

PROYECTO FINAL DE GRADO

“Diseño e implementación de un sistema de costeo para la pequeña empresa pecuaria”

Autor: Bertone, Nicolás
Docente Tutor: Cra. Miriam Mustafá

-2017-

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta Tesis principalmente a mi familia pero muy especialmente a mi papá, quien me enseñó a nunca bajar los brazos incluso en los momentos más difíciles.

También dedicársela a todas las personas que forman parte del Instituto Universitario Aeronáutico por abrirme las puertas y dejarme formar parte de esta institución la cual me siento orgulloso de pertenecer.

Por último, a mis compañeros y amigos, a los que están y los que no, pero que siempre han colaborado en este camino para lograr el objetivo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que formaron parte de esta hermosa etapa que es la universitaria.

A todas las personas que forma parte de esta institución, al cuerpo docente y no docente, porque sin ellos este sueño no se podría haber realizado.

A la Contadora Miriam Mustafa por su dedicación para con los alumnos y transmitir sus conocimientos de manera desinteresada.

“Diseño e implementación de un sistema de costeo para la pequeña empresa pecuaria”

Facultad de Ciencias de la Administración
Departamento Desarrollo Profesional
Lugar y fecha:

INFORME DE ACEPTACIÓN del PROYECTO DE GRADO

Título del Proyecto de Grado

Integrantes: (Apellido, Nombre y Carrera)

Profesor Tutor del PG:

Miembros del Tribunal Evaluador:
Profesores

Presidente:
1er Vocal:

.....
.....

Resolución del Tribunal Evaluador

- El P de G puede aceptarse en su forma actual sin modificaciones.
- El P de G puede aceptarse pero el/los alumno/s debería/n considerar las Observaciones sugeridas a continuación.
- Rechazar debido a las Observaciones formuladas a continuación.

Observaciones:

..... -
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ÍNDICE

CAPÍTULO I: Diagnostico

1.1 Análisis del sector a nivel nacional.....	14
1.2 Caracterización de la producción de carne Bovina en la provincia La Pampa.....	17
1.2.1. Análisis de la información.....	17
1.3 Análisis interno del establecimiento.....	21
1.3.1 Evolución histórica de la Empresa.....	21
1.3.2 Actividad económica del ente.....	22
1.4 Composición de la fuerza laboral.....	23
1.5 Análisis de la situación actual de la empresa enfocada a la problemática en estudio.....	24
1.6 Análisis FODA.....	27

CAPÍTULO II: Marco Teórico

2.1 Costos.....	30
2.1.1 Etapas de un sistema de costeo.....	30
2.1.2 Clasificación de Costos.....	31
2.1.3 Relaciones entre Costos.....	33
2.2.1 Concepto de Sistema de Costeo.....	35
2.2.2 Clases de Sistemas de Costeo.....	35
2.3 Análisis de Costo-Volumen-Utilidad.....	36
2.3.1 Hipótesis y Terminología del análisis C-V-U.....	36
2.4 Presupuesto.....	38
2.4.1 Tipos de Presupuesto.....	39
2.5 Conceptos relevantes sobre la empresa ganadera.....	40
2.5.1 Distintos tipos de establecimientos ganaderos.....	41
2.5.2 Etapas del ciclo productivo ganadero.....	41
2.5.3 Ciclo Contable de la empresa ganadera.....	42
2.5.4 Descripción de las actividades del proceso productivo.....	42
2.6 Concepto de gestión de empresas pecuarias argentinas.....	44
2.7 Las funciones de la gestión pecuaria.....	45
2.7.1 Modelos de Gestión utilizados comúnmente en Empresas	

Ganaderas de Argentina.....	46
2.7.1.1 Sistema utilizado por A.A.C.R.E.A.....	46
2.7.1.2 Sistema sugerido por el I.N.T.A.....	49
CAPÍTULO III: Recolección, análisis y clasificación de los costos asociados	
3.1 Consideraciones preliminares.....	51
3.2 Selección é implementación del sistema de costeo.....	51
3.3 Sub etapas del proceso de engorde.....	52
3.4 Recursos Utilizados en el Ciclo de Producción.....	53
3.5 Cálculos de los costos intervinientes	
CAPÍTULO IV-Presupuesto operativo 2017 – 2018. Análisis Costo - volumen – utilidad	
4.1 Proyección de ingresos.....	66
4.2 Proyección de los costos.....	67
4.2.1 Costos de adquisición de la Hacienda.....	67
4.2.2 Costos de alimentación.....	68
4.2.3 Costos veterinario e insumos sanitarios.....	73
4.2.4 Costos de personal.....	74
4.2.4 Costos indirectos.....	74
4.3 Presupuesto operativo.....	76
4.4 Análisis COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD.....	76
4.4.1 Punto de Equilibrio.....	78
4.5 Recomendaciones.....	81

RESUMEN

En el presente Proyecto Final de Grado se analizaron los beneficios del diseño e implementación de un sistema de costeo específico para un negocio pecuario tradicional, ubicado en el Departamento Realicó, Provincia de La Pampa, dedicado a la producción de novillos para faena en un establecimiento propio de 400 Ha, para el periodo de engorde 2016-2017; con el fin poder medir la rentabilidad alcanzada por la empresa en dicho periodo.

Con tal fin se determinaron y cuantificaron los recursos necesarios utilizados en el ciclo productivo y los costos de producción de la hacienda bovina para un tipo de engorde tradicional, suplementado con granos, para el periodo mencionado. Con la información precedente se diseñó el sistema de costeo que sirvió de base para la confección del presupuesto operativo para el siguiente ciclo productivo.

Finalmente se exponen las conclusiones del presente trabajo y se formulan algunas recomendaciones, tanto para el establecimiento analizado, como para pequeños y medianos productores, hasta 400 hectáreas, de regiones semi-húmedas de la provincia de la Pampa.

PALABRAS CLAVE

Análisis de costo-volumen-utilidad: implica el empleo de una serie de técnicas analíticas para determinar y evaluar los efectos sobre las utilidades, de: los cambios en el volumen de venta, en los precios de venta, en los costos fijos y en los costos variables. Se enfoca en el margen de contribución, que es el ingreso por ventas menos los costos variables.

Cabañas: Establecimientos que producen reproductores de alto valor genético (pedigrí y puros de raza).

Carga animal: es la relación entre la cantidad de animales y la superficie ganadera que ocupan en un tiempo determinado.

Costes directos: son aquellos costos que dependen de la naturaleza, dimensión e intensidad de las actividades.

Costos Fijos: son todos aquellos costos que son independientes del nivel de producción.

Costos Históricos: son costos pasados, que se generaron en un periodo anterior.

Costos indirectos: son aquellos costos del establecimiento que hacen al funcionamiento conjunto de la empresa y no se pueden asociar a una actividad específica.

Costos Predeterminados: son costos que se calculan con base en métodos estadísticos y que se utilizan para elaborar presupuestos.

Costo semi-variable: son aquellos costos que se componen de una parte fija y una parte variable que se modifica de acuerdo con el volumen de producción.

Costos Variables: Son aquellos que aumentan o disminuyen en forma directamente proporcional al volumen de producción (varían con el nivel de actividad).

Feedlot: Es el sistema de Engorde intensivo de vacunos o Engorde a corral; es una tecnología de producción de carne con los animales en confinamiento, y dietas de alta concentración energética y alta digestibilidad.

I.N.T.A.: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, es un organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la República Argentina.

Invernación: Compra animales con destino al consumo interno o a exportación. Se produce el engorde de los animales hasta la terminación y entrega al consumo.

Margen de contribución unitario: es la cantidad monetaria de cada unidad de ventas disponible para cubrir los costos fijos y proporcionar utilidades de operación.

Pooles de siembra: es la denominación que recibe en la Argentina un sistema de producción agraria caracterizado por el papel determinante jugado por el capital financiero y la organización de un sistema empresarial transitorio que asume el control de la producción agropecuaria, mediante el arrendamiento de grandes extensiones de tierra, y la contratación de equipos de siembra, fumigación, cosecha y transporte, con el fin de generar economías de escala y altos rendimientos.

Punto de Equilibrio: Es el nivel de ventas en el cual los ingresos obtenidos son iguales a los costos de producción, tanto fijos como variables, dicho de otro modo, es el nivel de ventas en el cual la empresa ni gana ni pierde.

Sistema de Costeo por Procesos: Este sistema utiliza en las empresas cuya producción es continua y en grandes masas, existiendo uno ó varios procesos para la transformación de la materia. Este tipo de sistemas se diferencia con el de orden específica en que en este no se identifica los elementos del material directo y la mano de obra directa, hasta que no esté terminada la producción completa.

INTRODUCCIÓN

En el presente Proyecto se presentará un sistema de costeo para la producción pecuaria de pequeños y medianos productores rurales, que cuenten con un establecimiento de tipo mixto, tratando de demostrar la viabilidad operativa y técnica de llevar un tipo de producción tradicional, adoptando la tecnología al alcance de la pequeña y mediana empresa.

Enfocado a productores agropecuarios que cuentan con campos limitados a una agricultura de tipo marginal, con rindes magros, a gran distancia de los puertos, sin economías de escalas y con la amenaza de ser absorbidos por grandes pools de siembra, lo que induce al replanteo del modo de trabajo, ya sea financiero, operativo, y con principal hincapié en el manejo de los costos.

Si bien se conoce el alto grado de dinamismo del sector, como también la incorporación de tecnologías productivas, todavía no se ha innovado al mismo nivel, algunos aspectos relacionados con la administración de los recursos.

Por todo ello, es de vital importancia el manejo de los costos, los que determinarán el éxito de la empresa, ya que se trata de un sector tomador de precios. En consecuencia se debería desarrollar un sistema de costeo específico a la necesidad del establecimiento, que al mismo tiempo sea adoptado como una herramienta efectiva para la toma de decisiones.

El problema de los productores ganaderos o pecuarios, es que por tradición no llevan un control estricto y específico de los costos intervinientes en la producción, ya que al ser una actividad que es tomadora de precios, no se basan en los costos para proponer el precio de venta; y por esa razón se dificulta la determinación de su rentabilidad de forma sistemática y pormenorizada.

Esto último se pretende lograr con la selección e implementación de un sistema de costeo para el periodo de engorde 2016 – 2017, y la elaboración de un sistema presupuestario con su respectiva ejecución, que podrá ser utilizado como guía en el próximo ciclo de engorde.

El productor se verá beneficiado al conocer los costos y la incidencia de éstos en su rentabilidad, pudiendo saber cuáles son aquellos costos de los que podría prescindir o incorporar al proceso de engorde.

CAPÍTULO I

Diagnostico

1.1 Análisis del sector a nivel nacional

De acuerdo a la información suministrada por SENASA respecto de las existencias bovinas para el año 2015, se observa una estabilización del rodeo luego del crecimiento iniciado en el año 2011, ubicándose apenas por debajo del stock del año pasado (-0,4%) y resultando por segundo año consecutivo, por encima de los 51 millones de cabezas (51.429.848 para este año 2015).

Tabla 1: Existencia bovinas a nivel nacional

Distribución de Existencias Bovinas por Categoría - Marzo 2015 - 2014										
	Vacas	Vaquillonas	Novillos	Novillitos	Terneros	Terneras	Toros	Torito	Bueyes	Total Bovinos
Total 2015	22.381.768	7.424.662	2.983.523	4.050.333	6.513.359	6.845.001	1.056.167	162.654	12.381	51.429.848
Total 2014	22.264.909	7.462.688	2.944.415	4.038.433	6.720.528	6.996.985	1.073.206	133.006	12.374	51.646.544

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)¹

Se registraron variaciones marginales respecto del año anterior para todas las categorías, excepto para la categoría terneros/as, que mostró una reducción de 2,6% en la relación ternero/vaca (indicador de productividad del rodeo que relaciona los terneros del stock de un año con las vacas del stock del año anterior) como consecuencia de la sequía ocurrida durante el verano de 2013 (afectación de servicios) y las inundaciones posteriores de invierno-primavera de 2014 (afectación de los nacimientos)².

Ambos eventos climáticos tuvieron efecto sobre el mismo procreo de terneros, produciendo así un “doble impacto” sobre los mismos. Finalmente el dato de stock de estas categorías es de 6.513.359 terneros y 6.845.001 terneras (359.153 terneros/as menos respecto de 2014).

Con respecto al stock de vacas, las mismas aumentaron en 116.859 cabezas respecto del año anterior (+0,5%), sumando un total de 22.381.768 cabezas. Aquí se observa también la estabilidad para esta categoría.

¹Existencias Bovinas 2015. Disponible en: http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informes/informes/_archivos//000001=Existencias%20bovinas/000020-Existencias%20Bovinas%20-%20SENASA%20-%202015.pdf

² Op. Cit.

En cuanto a la categoría novillos, registró un aumento marginal respecto al año anterior de 39.108 cabezas (+1,3%) alcanzando un stock de 2.983.523 cabezas. A pesar de no constituir una diferencia importante respecto de 2014, sí cabe destacar el cambio de tendencia para esta categoría luego de 10 años consecutivos de disminución (MAGyP, 2015)³

Analizando la información a nivel provincial se observa que, como es habitual, las variaciones en el stock de las provincias con mayor cantidad de cabezas son las que definen la situación a nivel nacional. En esta línea se observa que las que más contribuyeron con la disminución del stock fueron: Santa Fe (-174.960 cabezas), Buenos Aires (-121.152 cabezas), Entre Ríos (-113.572 cabezas), Corrientes (-69.025 cabezas) y San Luis (-29.551 cabezas).

Se puede advertir que mientras Buenos Aires y Corrientes presentan principalmente mermas en las categorías terneros y terneras, producto del impacto de los eventos climáticos sobre los servicios de las vacas y los posteriores nacimientos de terneros, las provincias de Entre Ríos y principalmente Santa Fé, muestran una disminución en las cabezas de casi todas las categorías de animales que componen el stock.

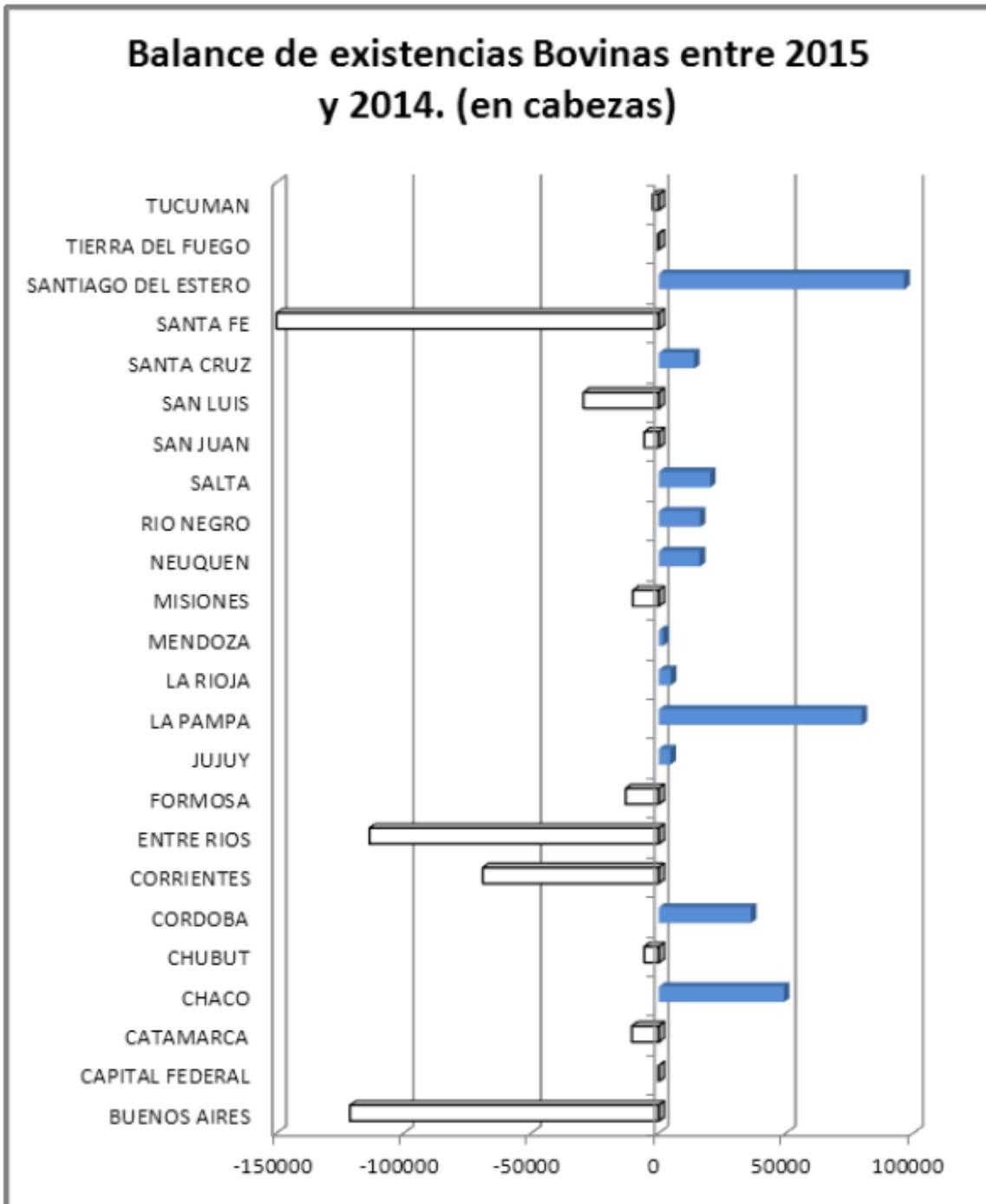
Si se analiza el impacto sobre el stock provincial sin tener en cuenta el peso relativo del mismo sobre el rodeo nacional, vemos que las provincias más afectadas fueron: San Juan (-15,9%) Catamarca (-4,4%), Chubut (-2,4%) y Misiones (-2,2%).

Respecto al aumento de sus stocks, las provincias donde se registraron mayores crecimientos en valores absolutos (cabezas) fueron Santiago del Estero (+96.387), La Pampa (+79.699), Chaco (+ 49.213) y Córdoba (+36.168) (MAGyP, 2015)

En términos relativos, las de mayores crecimientos registrados fueron Santa Cruz (+16,8%) y Neuquén (+8,7%).

³ Op. Cit.

Gráfico 1: Balance de Existencias Bovinas



Fuente: Control de Gestión y Programas Especiales - DNSA – SENASA⁴

⁴Existencias Bovinas 2015. Disponible en:
http://www.agroindustria.gov.ar/sitio/areas/bovinos/informes/informes/_archivos//000001=Existencias%20bovinas/000020-Existencias%20Bovinas%20-%20SENASA%20-%202015.pdf

1.2 Caracterización de la producción de carne Bovina en la provincia de La Pampa

La siguiente caracterización de la producción Bovina se realizó a partir de dos enfoques principales (MAGyP, 2015)⁵:

-En primer lugar (1) se realizó una caracterización en función de la información de las existencias bovinas al mes de marzo del año 2014 según información suministrada por la Dirección Nacional de Sanidad Animal del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). De la misma surgen los datos de la estratificación a nivel provincial de los productores en función de la propiedad de los animales; y también la caracterización por sistemas de producción.

-En segundo lugar (2) se trabajó con la información también generada por la Dirección Nacional de Sanidad Animal del SENASA, correspondiente a la totalidad de los movimientos de ganado bovino registrados por el Servicio durante el año 2014, por categorías, origen y destino.

1.2.1. Análisis de la información

El análisis se realizó a partir de la información de las existencias de ganado bovino a marzo 2014, se segmentó la información a nivel provincial y luego se unificó a los productores por propiedad de la hacienda (CUIT). Cabe aclarar que se exceptúan en los mismos los registros los bovinos pertenecientes a la actividad de producción láctea.

Se segmentó la base para trabajar a nivel provincial y el análisis se realizó a nivel de número de RENSPA, es decir que lo que se reflejan en los resultados son “unidades productivas” y no productores ni establecimientos (MAGyP, 2015)⁶

Los sistemas productivos se clasificaron de la siguiente manera (MAGyP, 2015)⁷:

⁵ Caracterización de la producción Bovina Argentina para Carne. Análisis por Provincia. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Disponible en: http://www.minagri.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informes/informes/_archivos//000003=Caracterizaci%C3%B3n%20y%20movimientos%20de%20hacienda/000003=2014/000001_Caracterizaci%C3%B3n%20producci%C3%B3n%20Bovina%20Argentina%20a%C3%B1o%202014.%20An%C3%A1lisis%20por%20provincia.pdf

⁶ Op. Cit.

⁷ Op. Cit.

a- Cría Pura: Productores con Vacas y sin Novillos ni Novillitos. Para productores con Vacas y con Novillos y Novillitos, la variable elegida para caracterizar la producción fue la relación Novillo + Novillito/total de Vacas.

b- Predominantemente Cría: cuando la relación es inferior a 0,2, se infiere que la actividad predominante es la cría (Cría e Invernada de parte de su propia producción).

c- Cría + Invernada: cuando la relación da entre 0,2 y 0,4, se infiere que la actividad predominante es el Ciclo Completo (Cría e Invernada de toda o gran parte de su propia producción).

d- Invernada + Cría: cuando la relación da entre 0,4 y 0,8, se infiere que las actividades predominantes son la invernada y la cría (Cría e Invernada de su propia producción y de compra).

e- Predominantemente Invernada: cuando la relación es superior a 0,8, se infiere que la actividad predominante es la invernada (Cría e Invernada de su propia producción y de compra en mayor magnitud).

f- Invernada Pura: Productores sin Vacas y con Novillos + Novillitos.

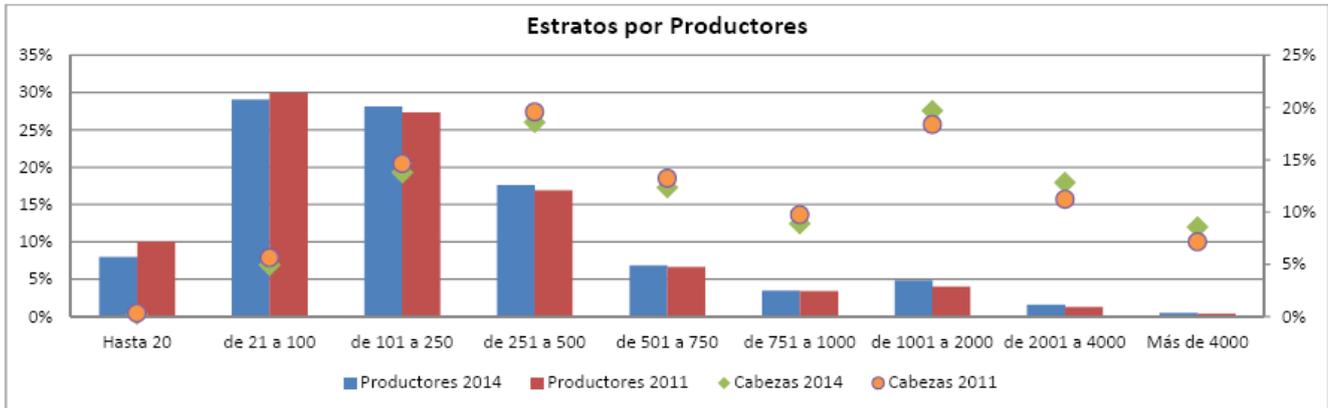
Tabla 2: Estratificación por propiedad

Estrato	Productores		Bovinos				Total	%		2014	2011
	Cantidad	%	Vacas	Terneros/as	Ter/vaca						
Hasta 20	645	8%	3.159	1.566	50%	6.994	0,26%				
de 21 a 100	2.354	29%	63.642	33.166	52%	134.579	4,94%				
de 101 a 250	2.279	28%	172.230	90.836	53%	375.563	13,79%				
de 251 a 500	1.428	18%	212.910	120.074	56%	506.653	18,60%				
de 501 a 750	554	7%	132.229	79.671	60%	336.567	12,36%				
de 751 a 1000	281	3%	96.876	60.155	62%	242.421	8,90%	Productores:	8.103	8.037	
de 1001 a 2000	393	5%	219.532	122.018	56%	537.178	19,72%	Unidades productivas:	10.003	9.962	
de 2001 a 4000	129	2%	134.969	83.036	62%	349.328	12,83%	Stock total bovinos de carne:	2.723.355	2.446.798	
Más de 4000	40	0%	91.421	59.200	65%	234.072	8,59%	Stock de vacas:	1.126.968	894.844	
Total general	8.103	100%	1.126.968	649.722	58%	2.723.355	100%	Relación ter/vaca:	57,7%	61%	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)⁸

⁸Op. Cit.

Gráfico 2: Estratos por Productores



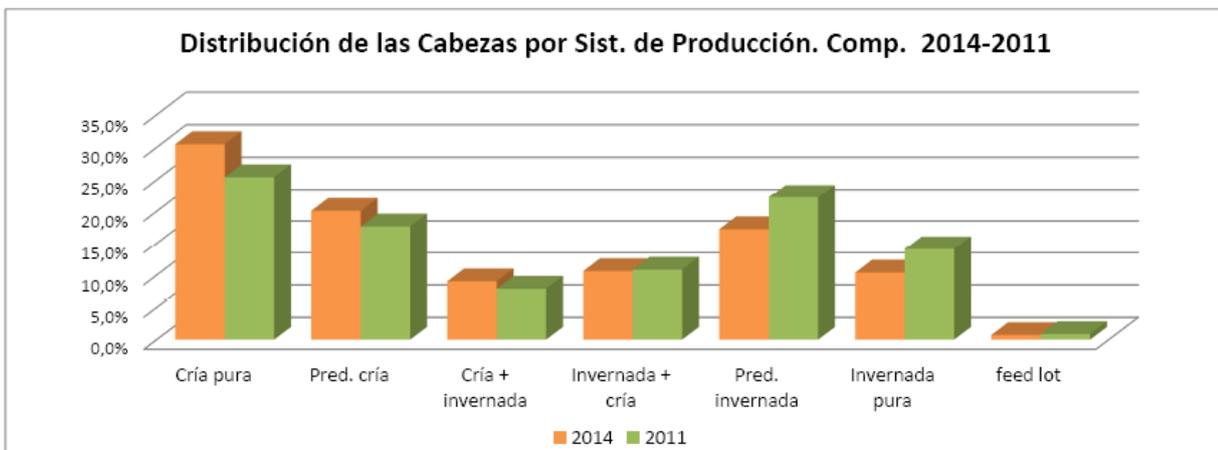
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)⁹

Tabla 3: Caracterización por sistemas de producción

Sistemas de producción	Unidades productivas	%	Stock	%
Cría pura	4.080	41%	830.269	30%
Predominantemente cría	1.656	17%	546.483	20%
Cría + invernada	856	9%	245.733	9%
Invernada + cría	884	9%	288.860	11%
Predominantemente invernada	1.146	11%	468.726	17%
Invernada pura	1.338	13%	282.780	10%
feed lot	43	0%	19.715	1%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)¹⁰

Gráfico 3: Distribución de cabezas por sistema productivo

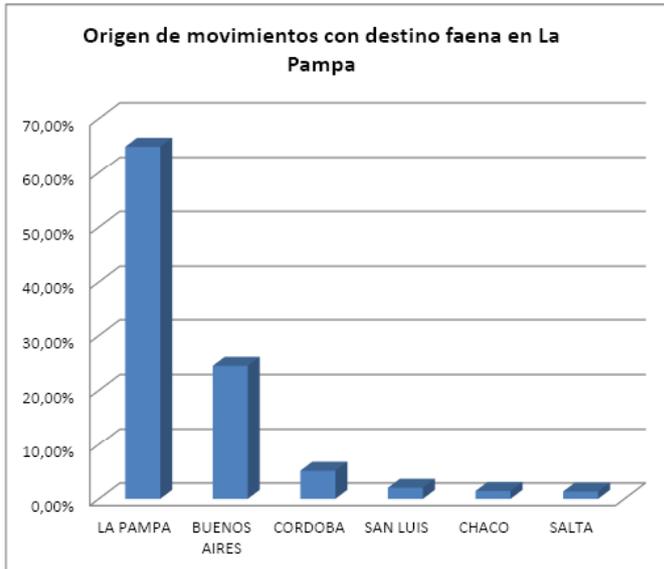


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)¹¹

⁹Op. Cit.
¹⁰Op. Cit.

Gráfico 4: Movimientos de hacienda bovina 2014 a faena por origen y destino

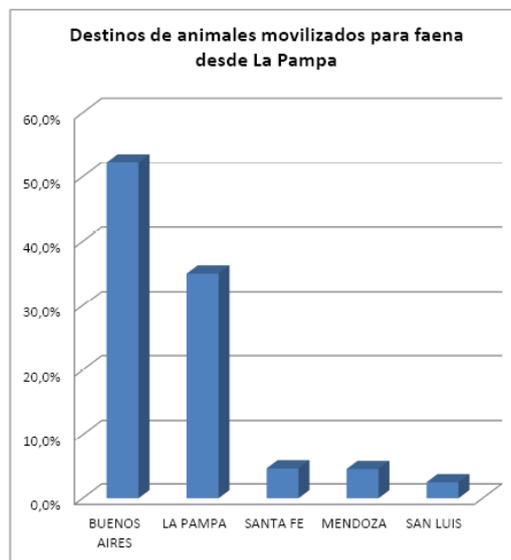
Cabezas totales movilizadas para faena en La Pampa	318.905	100%
Cabezas faenadas en La Pampa con origen en la misma provincia	206.859	65%



	Cabezas
LA PAMPA	206.859
BUENOS AIRES	78.074
CORDOBA	16.414
SAN LUIS	6.455
CHACO	4.560
SALTA	4.266
RIO NEGRO	1.205
SANTA FE	812
MENDOZA	131
CHUBUT	94
NEUQUEN	35
TOTAL	318.905

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)¹²

Gráfico 5: Destino de animales para faena desde La Pampa



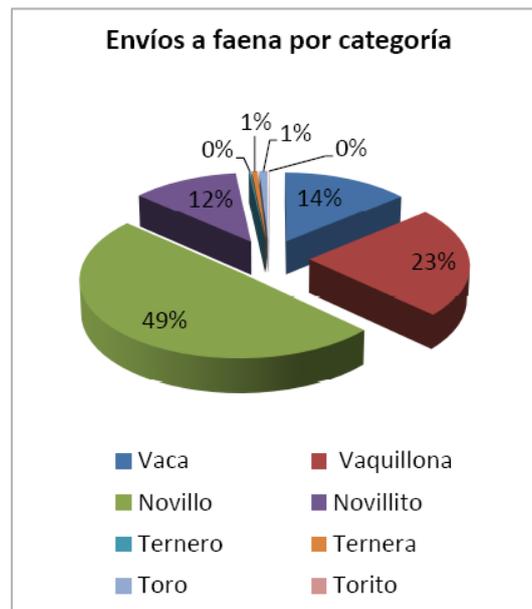
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)¹³

¹¹Op. Cit.

¹²Op. Cit.

¹³Op. Cit.

Gráfico 6: Envíos para faena por categoría de animal



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (2015)¹⁴

1.3 Análisis interno del establecimiento

El establecimiento agropecuario elegido para el estudio, se encuadra bajo la forma jurídica de Sociedad de Hecho, siendo este tipo societario el más utilizado dentro del grupo llamado sociedades de familia.

En un inicio se forman como sociedades conyugales y luego generalmente con el cambio generacional de sus propietarios derivan a una sociedad de hecho. En este caso la sociedad está compuesta por dos hermanos con igual porcentaje de participación.

1.3.1 Evolución histórica de la Empresa

El establecimiento agropecuario elegido para el presente estudio, pertenece a la misma familia desde al año 1.919, encontrándose ubicado en cercanías de Realicó, provincia de La Pampa.

La parcela original contaba con 270 ha, luego se fueron adquiriendo parcelas linderas hasta llegar a la actualidad a las 400 ha.

¹⁴Op. Cit.

Este establecimiento históricamente basó su producción en la internación de hacienda vacuna y ovina, mantiene todas las instalaciones y dependencias necesarias para llevar adelante la producción ganadera, pudiendo soportar una carga de 400 cabezas.

Para la administración, la empresa cuenta con un local en la localidad de Realicó, siendo esta localidad centro estratégico para llevar a cabo todo tipo de operaciones, bancarias, de agremiación rural, requerimientos oficiales, como también con proveedores y asesores en las diversas áreas necesarias para llevar adelante el negocio.

1.3.2 Actividad económica del ente:

La ganadería vacuna posee rasgos particulares que la hacen diferente al resto de las actividades. Es un sector atado a diferentes ciclos biológicos difícilmente modificables.

Dentro de explotación de vacunos, existen dos modos de producción que obedecen a las diferentes etapas por las cuales pasa un animal desde que nace hasta que es faenado.

Estos procesos son fácilmente identificables y representan a dos actividades totalmente independientes una de otra como ser el proceso de cría seguido por el de internada; cada cual con su estructura de costos específica.

-Cría: La etapa de cría se extiende desde el proceso reproductivo hasta los primeros 6-9 meses de edad del animal. La misma comprende 3 meses de servicio, que es el tiempo que tiene la vaca para garantizar su preñez, 9 meses de gestación y entre 6 y 9 meses de alimentación; al cuarto mes de vida, el ternero deja de ser alimentado por su madre a través del suministro de leche, y continúa con su proceso de crianza en base a una alimentación proporcionada por el productor agropecuario.

-Internada: Una vez finalizado el periodo de cría, comienza el proceso de internada, es en esta parte donde se enfoca nuestro estudio. El mismo comprende el engorde de los animales y se extiende desde los 6-9 meses de

vida hasta los 18-24 meses de vida del animal. Los terneros son ingresados al sistema de invernada con 140-200 Kg. De peso vivo y permanecen en el campo durante 12-15 meses hasta que su engorde es terminado, siendo enviados a faena con un peso vivo de 430-500 Kg.

El proceso de alimentación también resulta definitivo, el animal puede ser terminado a campo (producción tipo extensiva) o a través de feed lot (engorde a corral de tipo intensivo). Entre sus principales alimentos se encuentran las pasturas anuales y perennes recibidas durante todo el año y se provee de alimento concentrado solo cuando es necesaria una mayor carga energética en la dieta para acortar el periodo de terminación de los animales. Avena, cebada y centeno son los forrajes utilizados durante el invierno y maíz y sorgo durante el verano.

En materia de costos, el proceso de invernada mantiene una estructura fuertemente concentrada, ya que alrededor del 70% de sus erogaciones son explicados por la compra de terneros (50%) y gastos de alimentación (20%).

Finalmente igualmente al proceso de cría, los resultados dependen de la atención sanitaria y nutricional ofrecida durante el periodo de engorde, pudiendo llegar a variar la productividad promedio de la invernada entre 200-280 Y 450-600 Kg./año/hectárea.¹⁵

1.4 Composición de la fuerza laboral

El caso de estudio no cuenta con una nómina de personal extensa, la misma se compone por dos empleados en la explotación agropecuaria y uno en la administración, la cual es desempeñada por uno de los propietarios.

No existen en la empresa un manual de procedimientos donde se expliciten y detallen las actividades y procesos correspondientes, ni un manual de descripción de puestos, con los respectivos roles y funciones.

¹⁵Invernada y ciclo completo. Informe 4 (2015). Disponible en:
<http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar>

1.5 Análisis de la situación actual de la empresa enfocada a la problemática en estudio

Los propietarios del establecimiento en estudio, realizan los cálculos referentes a los costos de producción, lo que demuestra el interés de los mismos en tener ciertos controles que permitan una gestión adecuada; pero al no existir metas económicas definidas, se dificulta el control de esos objetivos.

Respecto a las formas de cálculo de los costos de producción, se realizan cálculos al finalizar cada ejercicio económico, independientemente de la culminación de las fases del ciclo de producción, con la finalidad de coincidir con el año fiscal determinando el resultado del ejercicio para realizar la declaración del impuesto a las ganancias.

La empresa no utiliza sistemas computarizados para el procesamiento de la información contable y procesa la información manualmente. La implantación de sistemas de información computarizados le permitiría agilizar el procesamiento de datos y utilizar los procedimientos de cálculos adecuados, mejoraría su proceso administrativo (elaboración de reglamentos internos y manual de procedimientos) y productivo.

En cuanto al plan de formas del sistema contable utilizado, la empresa afirmó que la factura es el documento comercial utilizado para el registro de las operaciones. Esto posiblemente es debido al desconocimiento en el uso de ciertos formatos que, dependiendo del tamaño de la unidad de explotación y de la complejidad de las actividades realizadas en las mismas, son de valiosa ayuda para el cumplimiento eficiente y seguro de las operaciones realizadas.

Por otra parte la empresa afirmó no poseer un registro u hoja de control para los costos indirectos de producción, sino que estos son registrados a partir de las facturas de compra o pago.

Respecto al plan de cuentas, utiliza un plan de cuentas análogo al de las empresas comerciales, con una sección dedicada al costo de ventas conformada por las cuentas de inventario inicial, compra, e inventario final de animales; y una sección de gastos operativos donde registran los demás costos de producción en cuentas generales de insumos y suministros, combustibles, energía eléctrica, medicinas para animales,

mantenimiento de maquinaria y equipos, mantenimiento de vehículos, salarios, depreciación de maquinaria y equipos, depreciación de vehículos.

Es importante señalar que las cuentas no se agrupan en los tres elementos del costo de producción (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos) sino que se encuentran en cuentas control como: insumos y suministros, sueldos, medicinas, lubricantes y combustibles, servicios públicos etc.

La explotación no utiliza cuentas para la reclasificación de los animales, cuando estos van pasando de una etapa a otra. Los costos de producción no se acumulan adecuadamente como costos de producción de los diversos animales, sino que se reflejan como costos del período.

En cuanto a la realización de asientos, o plan de asientos, para asignar los costos de producción correspondientes a los animales pertenecientes a cada etapa, no realizan asientos contables para asignar los costos que generan los animales de los lotes pertenecientes a cada etapa, debido a que no utilizan cuentas de clasificación de animales.

Los costos de producción son registrados como gastos operativos (costos del período) durante el ejercicio económico, esto refleja un cálculo del costo del lote de animales poco adecuado dado que al considerar los costos de producción como costos del período, los mismos no son inventariados.

En cuanto a los métodos de asignación de costos, no asigna el costo de los materiales a ninguna de las etapas del proceso productivo, al igual que los costos indirectos de producción, éstos se consideran como un costo del período atendiendo al precio de la factura que la empresa pago por ellos, sin tomar en cuenta si los animales a los que se le aplicaron estos insumos fueron vendidos o no en el periodo contable.

Esta metodología implica una presentación incorrecta de los costos de producción en el Estado de Resultados, puesto que no quedan reflejados los costos de producción y ventas en el periodo en que se venden los respectivos animales.

Igualmente clasifica el total de los costos relacionados con la nómina como gastos operativos, sin asociarlos a las etapas del ciclo de producción, este procedimiento

es inadecuado debido a que no se valoran correctamente los animales que la empresa se dedica a engordar.

No utiliza base para asignar los costos por concepto de salarios a las distantes etapas de producción, los mismos son registrados totalmente como costos de producción del período o gastos operativos. En consecuencia el costo de mano de obra presentado en el Estado de Resultados no se acumula en los costos que presentan los animales.

Por todo lo anterior, el costo del período presentado en el Estado de Resultados no corresponde con el costo acumulado por los animales al momento de su venta, lo cual refleja una práctica inadecuada al subvalorarse o sobrevalorarse el costo de los productos (bovinos) vendidos, y se obstaculiza el proceso de planificación, control y toma de decisiones.

También es importante resaltar que los equipos e instalaciones son depreciados por el método de línea recta, y reflejados como costos del período (gastos operativos), sin asignarlos debidamente a los lotes de animales en los que se utilizan cada uno de los equipos e instalaciones para llevar a cabo el ciclo de engorde.

En función de lo detallado anteriormente en la descripción del problema, el valor agregado de implementar un sistema de costeo se verá reflejado en la provisión de información exacta y puntual para la planificación, control y evaluación de la empresa, ya que por el momento no cuenta con dicha herramienta y resulta dificultoso para los propietarios el proceso de toma de decisiones.

A través de la contabilidad de costos la empresa dispondrá concretamente de:

- Información relativa a los costos para medir y valorar la existencia del rodeo.
- Información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa
- Información para la dirección que sirva de base para la planificación y la toma de decisiones.

Cabe aclarar que por las características del mercado en cual se desarrolla la empresa, los costos no son tenidos en cuenta para la fijación de los precios ya que estos constituyen un dato y están dados por el mercado de Liniers.

En función de ello, el conocimiento de los costos es de fundamental importancia para la determinación de la rentabilidad del negocio, ya que permitirá a la empresa conocer en forma certera la inferencia pormenorizada de cada costo interviniente, y evaluar la posible tercerización o integración hacia delante ó hacia atrás en el proceso productivo global, aportando una herramienta adicional y efectiva al proceso de toma de decisiones.

1.6 Análisis FODA

En función de las entrevistas realizadas a los titulares de la empresa, se pudo determinar las debilidades y fortalezas de la organización; así mismo, teniendo en cuenta el análisis externo a la empresa se pudo detectar las amenazas y oportunidades que ofrece el entorno.

Debilidades:

- 1- Cuenta con un sistema contable rudimentario, con lo cual resulta difícil identificar los costos intervinientes del proceso productivo.
- 2-No existen reglamentos internos ni manuales de procedimientos sobre cómo llevar adelante las etapas del proceso productivo, como tampoco la realización de un organigrama.
- 3-No existen metas económicas definidas, lo que dificulta el control de los objetivos establecidos.
- 4-Se depende de condiciones climáticas favorables para mantener un nivel bajo en el precio el alimento requerido por las haciendas.

Fortalezas:

- 1-La tierra es de condición fértil en condiciones climáticas ó normales favorables.
- 2-La distancia a centros de faena no es significativa, al igual que a las regiones de donde provienen los terneros, lo que implica pocas erogaciones en fletes.

3-El Agua de las perforaciones utilizadas para abastecer las necesidades de la hacienda es de óptima calidad para tal fin.

4- El personal en nomina es altamente capacitado para las tareas asignadas.

5- La empresa es propietaria de las parcelas destinadas a producción.

Amenazas:

1-Políticas económicas sobre el sector poco claras.

2- Posible pérdida de mercados internacionales (cuota Hilton)

3-Aumento desmedido en la tasa inflacionaria, lo que implica mayores erogaciones entre un ciclo productivo y otro.

4- Nulo apoyo al sector de parte del gobierno, escasez de subsidios al sector, la falta de créditos blandos y la ausencia de mantenimiento a la red de caminos rurales.

5-Propio de toda actividad agropecuaria, se es tomador de precio, donde es común la intervención del Estado, distorsionando los precios de referencia.

Oportunidades:

1-La producción pecuaria es de lento crecimiento, lo que supone se mantendrá el nivel de precio alcanzado por el exceso de demanda en un periodo prolongado de tiempo.

2-Tipo de cambio alto, lo que permite tener precios competitivos con países de la región.

3-La carne Argentina goza de muy buena fama en el exterior lo que garantiza un buen nivel de penetración en mercados internacionales.

4-Baja tasas de delincuencia rural, faena clandestina, abigeato, etc.

5-La volatilidad de los títulos valores y los sobre precios en los bienes inmuebles, hace tentar a potenciales inversores hacia el sector.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1 Costos

En el presente capítulo se expondrán los conceptos relevantes respecto de la Contabilidad de Costos que servirán de basamento teórico para el presente Trabajo Final de Grado.

Concepto

De acuerdo a la bibliografía de Homgren, Datar y Foster (2002)¹⁶: Costo es sacrificio de un recurso en pos de un objetivo. No se debe perder de vista que la dotación de recursos es limitada lo que implica tener que renunciar a otros objetivos: Costo de Oportunidad.

Un costo real es el costo en que se ha incurrido (un costo histórico ó pasado), a diferencia de un costo presupuestado, que es un costo predicho ó pronosticado. Para enfocarse en los puntos de mayor relevancia en la producción, se debe definir el Objeto de costo; como todo aquello para lo que sea necesaria una medida de costos.

2.1.1 Etapas de un sistema de costeo

Un sistema de costos plantea dos etapas básicas a saber (Homgren, Datar y Foster, 2002)¹⁷:

-Acumulación del costo: Consiste en la recopilación de información de costos en forma organizada.

-Asignación de costos: Se asignarán costos a los objetivos del costo para implementar la estrategia.

La asignación de costo abarca (Homgren, Datar y Foster, 2002)¹⁸:

1- El rastreo de costos acumulados que tienen una relación directa con el objeto del costo

¹⁶ Charles T. Horngren, George Foster, Srikant M. Datar (2002). Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. Pearson Educación. México.

¹⁷ Op. Cit.

¹⁸ Op. Cit.

2- El prorrateo de los costos acumulados que tienen una relación indirecta con el objeto del costo.

2.1.2 Clasificación de Costos (Vázquez, 2003)¹⁹

1. Los Costos Directos de un objetivo de costos; están relacionados con el objetivo del costo en particular y pueden rastrearse de manera económicamente factible

En nuestro estudio resultarían costos directos: el costo de la producción de pastos, granos, alimentos balanceados, gastos veterinarios, salarios.

2. Los costos indirectos de un objetivo de costos; se relacionan con un objeto de costo en particular, pero no pueden rastrearse a ese objeto de costo de manera económicamente factible.

Como costos indirectos se deben considerar: amortizaciones de equipos e instalaciones, como ser alambres, aguaras, balanza, correales. Hay que tener presente costos de tipo aleatorios ya sea por enfermedades inesperadas en los rodeos, fletes, combustibles.

3. Los costos también pueden definirse en Variables o fijos con respecto a una actividad específica y a un periodo de tiempo.

Costos Variables: El costo total cambia en proporción a los cambios en las cantidades producidas ó nivel de actividad.

Cuando el total de costos variable es dividido por el total de cantidades de producto se obtiene el Costo Variable Unitario

$$C_{vu} = C_{VT}/Q$$

Costos Fijos: El Costo fijo es aquel que se mantiene inalterable a distintos niveles de actividad y a un periodo de tiempo determinado.

En este caso, se representan en los recursos tales como capacidad instalada ó la dotación de tierra dada ya que no es posible cambiarla con rapidez ni fácilmente.

¹⁹ Vázquez, Juan Carlos (2003): "Costos", 2ª edición, Ed. Aguilar, Buenos Aires.

Cuando el total de los costos Fijos se dividen por la cantidad producida se obtiene el Costo Fijo Unitario

$$C_{fu} = CFT/Q$$

Costos Total: Este costo está compuesto por la combinación de los Costos Fijos y los Costos Variables, de dicha sumatoria surge su fórmula:

$$CT = CFT + CVT$$

Considerando los niveles de producción deducimos los costos promedio por unidad producida y los llamaremos “Costos Unitarios Totales”

$$CT_u = CT/Q$$

Hay un tipo de costos particular compuesto por una parte fija y otra variable, a estos costos los denominamos “Costos mixtos ó SemivARIABLES” El ejemplo típico para esta categoría son los costos telefónicos, ya que tiene una parte componente fija y otra variable al consumo.

Clasificación de uso común de los costos de fabricación

Esta clasificación se realiza para describir los costos de Producción:

- Materiales Directos ó Materias Primas:

Son los costos de adquisición de todos los materiales que al final se convierten en el objeto del costo (productos en proceso y luego en productos terminados) y pueden rastrearse al objeto del costo en forma económicamente factible. Se incluyen: el flete de entrega, impuestos sobre ventas y derechos de aduanas. En el caso de impuestos debemos considerar las guías de traslado de haciendas, impuesto a los sellos. Exceptuando el impuesto al valor agregado, ya que este se auto compensa.

- Mano de obra directa de producción:

Se incluye las remuneraciones pagadas en concepto de mano de obra, pueden rastrearse al objeto del costo de manera económicamente factible.

- Gastos Indirectos de Producción:

Son todos los gastos de producción relacionados al objeto del costo, pero no es posible rastrearlos de manera económicamente factible.

Como ejemplo citaré: lubricantes de las maquinarias y mantenimiento de estas, mantenimiento de instalaciones como ser bebidas, alambres, molinos.

2.1.3 Relaciones entre Costos

Existen relaciones entre los tipos de costos, para facilitar la elección de sistema de costeo que mejor se adapte a nuestras necesidades debemos considerar (Homgren, Datar y Foster, 2002)²⁰:

- Directos y Fijos
- Directos y Variables
- Indirectos y Fijos
- Indirectos y Variables

Se debe considerar lo expuesto por el Ing. Agrónomo Frank Rodolfo Guillermo en su libro Introducción al cálculo de costos agropecuarios donde realiza una clasificación particular de los costo agropecuarios

Clasificación (Frank, 2000)²¹:

Según el proceso abarcado, los costos se clasifican en:

1) Costo Parcial: Es el costo de un aspecto particular de la empresa agropecuaria. Justamente con el ingreso generado en ese aspecto parcial constituye el presupuesto parcial. La técnica de presupuestos parciales se emplea ampliamente en la evaluación de alternativas que no impliquen modificaciones profundas en la integración de la empresa. Pero, varios presupuestos parciales reunidos pueden hacer un presupuesto total o global, que constituye uno de los métodos de planificación de la empresa.

²⁰ Op. Cit.

²¹ Frank R. (2000). Introducción al cálculo de costos agropecuarios. El Ateneo. Buenos Aires

2) Costo de implantación y el de cría: Son costos parciales, pero se distinguen de estos porque se refieren a costos de bienes que aún no se hallan en condiciones de intervenir en los procesos en el o los procesos productivos de la empresa agraria.

El costo de implantación es el costo acumulado de un cultivo permanente hasta el momento de hallarse en condiciones de producción, no siendo el cultivo permanente un producto final que vende la empresa. Ej. La empresa no vende praderas sino lo que obtiene de esa pradera, como ser carne, leche, heno, etc.

3) Costo de producción: es la expresión en dinero de todo lo que debemos hacer para atender y mantener a los factores de la producción y en una actividad determinada. El costo de producción puede ser tanto el costo de la actividad como el costo del producto.

Los costos también se clasifican en (Giménez, C. y colaboradores, 2002)²²

1) Costos Reales: Es el costo en el cual realmente se ha incurrido. Es un costo pasado y su exactitud dependerá de la exactitud de los datos empleados. El costo real se refiere a una situación particular.

2) Costo Estimado: Es la estimación del costo de una situación futura y/o general. La estimación del costo en el cual incurrirá al producir cierto producto, al adoptar una nueva técnica al realizar determinada inversión. Es una estimación del futuro y por ello solo puede ser aproximado.

En los costos es importante distinguir entre (Giménez, C. y colaboradores, 2002)²³:

a) Costo Total: Es el conjunto que se está considerando. Ej. Si se estudian los costos por hectárea de un cultivo.

b) Costo Medio: Es el de cada unidad producida y se obtiene dividiendo el costo total por las unidades obtenidas. Siguiendo con el caso anterior, el costo medio es el costo por quintal. Se obtiene dividiendo el costo por hectárea por el rendimiento.

²² Giménez, Carlos M. Y colaboradores (2002): "Costos para empresarios", Ediciones Macchi, Buenos Aires.

²³ Op. Cit.

2.2.1 Concepto de Sistema de Costeo

Citando la bibliografía de “Homgren, Datar y Foster” se define sistema de costeo como la manera en que se asignarán los costos a un objeto de costo, es decir; como se rastrearán los costos directos hacia el objeto de costo ó como se prorratearán los costos indirectos al objeto de costo.

Subconceptos de sistema de costeo

Para poder trabajar de forma eficiente con esta herramienta se deben conocer los conceptos que integran un Sistema de Costeo (Homgren, Datar y Foster, 2002)²⁴:

- 1) Objeto del costo: Es todo para lo que se necesita una medida de costos.
- 2) Costos Directos de un objeto de costos.
- 3) Costos indirectos de un objeto de costos.
- 4) Grupo de costos: Agrupación de conceptos individuales de costos. Estos grupos de costos se organizan a menudo en conjunto con las bases de asignación del costo.
- 5) Base de asignación del costo: Vincula de forma sistemática un costo indirecto ó un grupo de costos indirectos a un objeto de costo. Una base de asignación de costo puede ser financiera (Ej.: costos de mano de obra directa) ó no financiera (Ej.: número de horas-maquinas).

2.2.2 Clases de Sistemas de Costeo

Existen diferentes clases de sistemas de costeo, como ser: sistema de costeo por ordenes; histórico o real; normal ó presupuestado; basado en actividades y por procesos

Este último es el más justo ya que identifica las actividades individuales, cada actividad o unidad de trabajo específica, le son asignados costos al objeto de costos en base de las actividades necesarias para producir un producto.

²⁴ Op. Cit.

Sistema de Costeo por Procesos: En este sistema, el objeto de costo son unidades idénticas ó similares de un producto ó servicio. En cada periodo, el sistema de costeo por procesos divide los costos totales de producir un producto o servicio idéntico similar entre el número total de unidades producidas para obtener un costo unitario. Este costo unitario es el costo unitario promedio a cada una de las unidades idénticas o similares producidas en ese período.

2.3 Análisis de Costo-Volumen-Utilidad

Concepto

El C-V-U nos permite poder determinar las cantidades necesarias para llegar al punto de equilibrio, la utilidad y operativa y la utilidad neta.

Nos permite comprender el comportamiento de los costos totales de un producto, ingresos totales y la utilidad operativa en función de los cambios del nivel de producción, el precio de venta, los costos variables ó fijos.

2.3.1 Hipótesis y Terminología del análisis C-V-U

Citando la bibliografía de Homgren, Datar y Foster, existen varios métodos para expresar las relaciones de C-V-U siendo el más practicado el método de la ecuación donde:

$$UO = Y - CT$$

$$UO = (pxq) - (CF + CV \times q)$$

$$UO = (pxq) - (CV_u \times q) - CF$$

$$UO = [q \times (p - C_{vu})] - CF$$

$$-UO = \text{Utilidad Operativa}$$

$$-Y = \text{Ingreso}$$

$$-CT = \text{Costo Total}$$

$$-CF = \text{Costo Fijo}$$

-Cvu = Costo Variable Unitario

-p = Precio Unitario

-q = Cantidad de Unidades Vendidas

La Utilidad Operativa indica la rentabilidad que obtuvo la empresa por su actividad principal.

La Utilidad Operativa con presencia de impuestos:

Al considerar los impuestos estaríamos ante lo que denominamos Utilidad Neta a saber:

$$UN = UO \times (1 - t)$$

-UN = Utilidad Neta

-UO = Utilidad Operativa

-(1 - t) = Impuesto a la Renta

Para conocer la cantidad necesaria de producción vendida en la que el total de ingresos es igual a la cantidad de los costos estaríamos ante el concepto de costo de equilibrio. En este punto no caeremos ni en zona de pérdida ni en zona de ganancias.

Punto de Equilibrio en Unidades Físicas:

$$Q^* = CF / (q - Cvu)$$

$$Q^* = CF / CMg u$$

- Q^* = Cantidad de unidades físicas que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio.

-p = Precio de venta unitario

-Cvu = Costo Variable Unitario

-CMg u = Contribución marginal unitaria

Punto de Equilibrio en Unidades monetarias:

$$Vtas \text{ de equil.} = CF / [1 - (Cvu / p)]$$

$$Vtas \text{ de equil.} = CF / [CMg u / p]$$

$$Vtas \text{ de equil.} = CF / \text{tasa CMg U}$$

-Vtas de equil. = Cantidad de unidades que se deben vender en pesos para alcanzar el Punto de Equilibrio

-p = Precio de venta unitario

-Cvu = Costo Variable Unitario

-Cmg u = Contribución Marginal Unitaria

-CF = Costo Fijo

2.4 Presupuesto

Concepto

Se llama presupuesto a la expresión cuantitativa de un plan de acción propuesto por la gerencia para un periodo específico y a su vez representa ayuda para coordinar todo aquello necesario para implementar dicho plan.

El presupuesto es una herramienta que incluye tanto aspectos financieros y no financieros siendo una guía para periodos futuros y permitiendo el control de la gestión, ya que permite evaluar riesgos estratégicos, oportunidades pudiendo desarrollar medidas correctivas con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos.

Ventajas de los Presupuestos:

- 1) Promueven coordinación y comunicación entre las subunidades de la empresa
- 2) Proporcionan un marco de referencia para evaluar desempeño en la búsqueda de resultados
- 3) Motivan a los gerentes y a otros empleados

2.4.1 Tipos de Presupuesto

Presupuesto Maestro

Es el presupuesto inicial; preparado antes del periodo determinado. Determina los pasos operativos y financieros de la operación en un periodo específico de tiempo, incluyendo un conjunto de estados financieros presupuestados.

Los gerentes deben tomar decisiones de tipo operativas como también financieras.

Decisiones Operativas: se basan en la eficiencia del uso del recurso limitado

Decisiones Financieras: Son las decisiones de cómo conseguir los recursos necesarios

Presupuesto basado en actividades (PBA)

Este presupuesto se desarrolla gracias al costeo basado en actividades, solamente difiere de este en que utiliza costos futuros.

Presupuesto estático

Se basa en el nivel de producción planeado al principio del periodo presupuestado siendo rígido al nivel de producción establecido

Si bien este puede variar, será la diferencia entre el resultado real y el presupuestado.

Presupuesto Flexible

Se calcula los costos é ingresos en base de la producción real en el periodo presupuestado, este se prepara a fines del periodo presupuestado.

Su variación se mide como la diferencia entre el presupuesto real y el monto presupuestado flexible basado en el nivel real de producción alcanzado en el periodo presupuestado.

2.5 Conceptos relevantes sobre la empresa ganadera

Se utiliza en esta etapa los conceptos vertidos en el libro de contabilidad básica del Cr. Hugo Priotto (2010)²⁵, a saber:

Clasificación de las hacienda los fines de su reconocimiento

Hacienda Hembra

Orejanos: Tienen de 6 a 8 meses de vida. No se computa como existencia física (sin valor hasta el destete)

Tenera Marcada: Es la hacienda destetada (sacada del lado de la madre) desde los 6 u 8 meses hasta el año de vida.

Vaquillona: se dividen en dos categorías, a saber: de 1 a 2 años y de 2 a 3 años. Son animales denominados con vientres en preparación. A partir de la parición se considera vaca.

Vaca: Vientre en servicio que tuvo parición de 3 a 8 años.

Hacienda Macho

Orejanos: Ídem a las hembras.

Ternero: Ídem a las hembras.

Terneros Castrados: Su destino es para faena.

Novillito: de 1 a 2 años.

Novillo: de 2 a 3 años. Es producto terminado para faena.

Terneros no castrados: su destino es para reproducción.

Torito: de 1 a 2 años. Está en preparación para el servicio.

Toro: de más de 2 años. Presta servicio de reproducción. Una vez agotado para la reproducción, se comercializa para carne.

²⁵ Priotto H. (2010) Contabilidad Básica. Editorial: Ediciones Eudecor. Argentina

2.5.1 Distintos tipos de establecimientos ganaderos (Priotto, 2010)²⁶

a) Cría: Formación del Rodeo de vientres. Se dedica a la producción de animales para la venta a invernadores.

b) Invernada: Compra animales con destino al consumo interno o a exportación. Se produce el engorde de los animales hasta la terminación y entrega al consumo.

c) Criador invernador: Establecimiento mixto que desarrolla el ciclo completo con hacienda propia de producción y adquirida.

d) Tambo: Se dedica a la producción de leche y como complemento de cría de hacienda.

e) Cabañas: Produce reproductores de alto valor genético (pedigrí y puros de raza).

2.5.2 Etapas del ciclo productivo ganadero (en promedio)

SERVICIO	= duración 3 meses
GESTACION Y PARICION	= duración 9 meses
DESTETE Y MARCACION	= duración 6 A 8 meses
TOTAL	= 18 A 20 meses

-Durante los 18 meses siguientes se produce el engorde del ternero hasta convertirse en novillo terminado.

-Durante 10 a 14 meses la ternera evoluciona a vaca.

-Destete de 6 a 8 meses después del nacimiento se produce el destete. Consiste en separar el ternero de la madre y la venta para invernada.

²⁶ Op. Cit.

2.5.3 Ciclo Contable de la empresa ganadera (Priotto, 2010)²⁷

A los fines contables, los movimientos de la hacienda dentro del plantel son los siguientes:

1-Existencia Inicial

2- Entradas

2.1- Compras

2.2- Nacimientos y pases de categoría anterior

3- Salidas

3.1- Ventas

3.2- Pases a categoría siguiente

3.3- Mortandad y consumo

4- Existencia Final

2.5.4 Descripción de las actividades del proceso productivo

Factores para lograr una invernada rentable (De León, 2004)²⁸

1- Tipo de Novillo a Engordar: Los novillos de razas precoces como los las británicas y sus cruzas son animales con mayor ritmo de desarrollo, lo que permite terminarse en edades más tempranas. Hereford, Angus, Shorton y sus cruzas son las de mayor retorno económico y dentro de estos, las invernadas o ciclos cortos, son los de mayor margen bruto.

2- Nivel de Alimentación: Cuando mayor sea el nivel de concentración energética que contenga el alimento suministrado, mayor será su desarrollo y engorde, por lo tanto más rápida será su terminación.

²⁷ Op. Cit.

²⁸ DE león M. Informe Técnico N° 4. Año 2004. INTA

3- Periodo de Engorde: Cuando menos precoces sean los novillos a engordar y menor sea la concentración energética de la ración, mayor será el periodo de terminación y por lo tanto menor será la producción por hectárea año.

4- Relación compra/venta: Cuando menor sea la relación Precio Neto de Compra y el Precio Neto de Venta, mayor es la rentabilidad del negocio.

Tanto el peso de compra, el precio, los gastos de compras, el peso de ventas, el precio de venta y los gastos de venta, hacen a esta relación. Cualquier ahorro que se logre obtener en cualquiera de estas variables, hace que la relación sea menor y por lo tanto aumente el resultado económico.

5- A mayor grado de suplementación, más corto el periodo de engorde, lograr producir grano propio para bajar costos, ya que depender de la compra puede hacer caer el margen del negocio.

Al comparar costos de los diferentes granos para suplementar lo conveniente es hacerlo en base al precio del contenido de energías por kilo.

6- Sanidad: Cumplir con un correcto plan sanitario hace a la rentabilidad de la invernada. Los animales enfermos o con parásitos no engordan lo que deben.

7- Carga: A mayor carga por hectárea (cabezas o kilos) el resultado económico aumenta, siempre y cuando los costos de producción se mantengan prácticamente al mismo nivel.

8- Ganancia de peso: A mayor ganancia de peso diario, menor es el periodo de engorde y mayor es el resultado económico.

Es decir, si se tiene un novillo que entro al proceso de invernada con 180 kilos y que se termina con 420 kilos, debe engordar 240 kilos. Si la ganancia diaria promedio es de 500 gramos diarios, el periodo de engorde será de 480 días o 16 meses, en cambio, si el engorde diario es de 600 gramos diarios, el periodo será de 400 días es decir 13,33 meses. Por lo tanto la rotación será más rápida, el costo por kilo engorde será menor y el margen será mayor.

9- Manejo del pastoreo: Cuando mejor se maneje el pastoreo de las pasturas o verdes, mayor será la producción de pasto, mayor carga se podrá tener por haber mayor disponibilidad de pasto, mayores ganancias diarias se obtendrán, mas barato serán las raciones consumidas y por lo tanto mejor resultado económico se obtendrá.

10- Personal: Ahorrar en personal, no es una medida de lo más conveniente, ya que tener personal bien pago, bien incentivado y bien entrenado hace que el proceso de invernada sea eficiente y rentable.

Tener una persona incapaz, mal paga o no incentivada es peligroso.

2.6 Concepto de gestión de empresas pecuarias argentinas

La empresa ganadera es una unidad económica de producción que combina factores y servicios productivos, a fin de producir bienes (carne) que destina al mercado; es por lo tanto, una unidad de control y de toma de decisiones de la producción animal. El empresario ganadero es un ente lógico y racional que debe saber tomar sus decisiones, ya sea de modo propio o a través de asesoramiento externo, a fin de efectuar una óptima política empresarial (Granda, 2003)²⁹.

La Producción Animal analiza el conjunto de sistemas de explotación y técnicas de producción; es decir, la relación existente entre el producto y una serie de factores, en tanto que la "Economía Pecuaria" estudia la asignación más conveniente de recursos escasos para la obtención más conveniente de un conjunto ordenado de objetivos", apoyándose en las técnicas de gestión pecuaria. Se entiende por Gestión (Granda, 2003)³⁰:

"El conjunto de conocimientos y técnicas, de naturaleza productiva y económica, que permiten la utilización y aplicación óptima, en el corto y largo plazo de los insumos disponibles, ya sean endógenos o exógenos a la explotación".

A la luz del concepto de gestión el responsable de una empresa ganadera, debe disponer de conocimientos teóricos y prácticos en dos áreas complementarias.

²⁹ Granda, J. (2003). Gerenciamiento de la empresa agropecuaria. Publicaciones regionales. Ediciones INTA.

³⁰ Op. Cit.

- Área de producción animal (sistemas y técnicas de producción).
- Área de dirección de empresas (gestión empresarial).

Además de esta separación conceptual existe una división profesional y académica, asumiendo la primera el Director técnico de la explotación y la segunda el Gerente, generalmente asumido por una misma persona. Hoy en día están desarrollándose los gabinetes profesionales interdisciplinarios y la gestión integral de las empresas pecuarias se plantea como un reto profesional y empresarial (Granda, 2003)³¹.

Dillon la define en 1980 como el proceso mediante el cual el empresario (productor o ganadero) organiza los recursos disponibles, en un ambiente caracterizado por información incompleta, a fin de alcanzar los objetivos propuestos. Sabiendo que uno de los principales fines del empresario es la obtención del máximo beneficio.

2.7 Las funciones de la gestión pecuaria

El proceso de gestión de empresas pecuarias se puede describir a partir de una serie de etapas. Se inician con una tarea de observación y recogida de datos (mediante encuestas, fichas, etc.), de los resultados físicos y económicos correspondientes a un periodo de producción en el corto plazo, que habitualmente coincide con un año o un ejercicio fiscal (González y Pagliettini, 2004)³².

Se realiza un análisis de la información, lo que permite establecer un diagnóstico, que se utiliza para el establecimiento de unos objetivos para el próximo periodo productivo y la correspondiente programación.

Una vez finalizado el proceso de planificación se procede a su ejecución, mediante la toma de decisiones. La toma de decisiones es un proceso continuo en la empresa y está sujeto al control y rectificación, como es el caso del consumo de insumos. Una vez finalizada la ejecución de la planificación propuesta se procede a la

³¹ Op. Cit.

³² González, M. y Pagliettini, L. (2004). Los costos agrarios y sus aplicaciones: medidas de resultado, tamaño óptimo de la empresa, unidad económica agropecuaria, tasaciones rurales. Bs. As. UBA. Facultad de Agronomía.

obtención de los resultados técnicos, económicos y empresariales, iniciándose de nuevo el ciclo para el siguiente ejercicio productivo (González y Pagliettini, 2004)³³.

2.7.1 Modelos de Gestión utilizados comúnmente en Empresas Ganaderas de Argentina

2.7.1.1 Sistema utilizado por A.A.C.R.E.A.

Este sistema de gestión utilizado por la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (A.A.C.R.E.A)³⁴ se basa en la clasificación de los costes en directos e indirectos.

1. Costes directos: son aquellos gastos más intereses y amortizaciones que puedan imputarse a una actividad específica. Dependen de la naturaleza, dimensión e intensidad de las actividades.

2. Los indirectos: son aquellos costes del establecimiento que hacen al funcionamiento conjunto de la empresa y no se pueden asociar a una actividad específica, generalmente se los denomina también como gastos de estructura. En general, son poco flexibles en el corto plazo.

Se entiende por proceso productivo aquel en donde uno o varios insumos se transforman en productos.

INSUMOS → **PROCESO PRODUCTIVO** → **PRODUCTOS**
COSTES → → **INGRESOS**

Insumos son aquellos elementos, bienes o servicios necesarios para llevar a cabo el proceso productivo (semillas, laboreo, información, dinero, etc.) Gran cantidad se consumen o destruyen en un solo proceso productivo, por ejemplo las vacunas, la semilla, etc. El valor monetario de estos insumos constituyen los gastos.

Hay otros insumos que duran más de un proceso productivo, un ejemplo de ello son las praderas. En estos bienes el coste se calcula como el valor monetario de depreciación del bien; es decir la amortización. Este concepto refleja la depreciación

³³ Op. Cit.

³⁴ Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Revista CREA 434 - Diciembre 2016

sufrida por el bien a causa de su utilización y cuya cantidad estará en función de la vida útil y la intensidad de uso de ese bien.

El método de amortización utilizado en Argentina es el lineal. Único sistema legalmente permitido. La cuota anual de amortizaciones (CAA) se calcula de la siguiente manera:

$$\text{CAA} = \text{Valor de adquisición} - \text{Valor residual}$$

Vida útil

Los costes directos aparecen y desaparecen con la actividad que los originó. Los costes indirectos son aquellos que no se modifican por la realización o no de una actividad determinada, por ejemplo, el impuesto inmobiliario.

El coste de las labores se puede determinar mediante dos alternativas (Arce, 2001)³⁵:

Coste del equipo propio: El coste de las labores incluye los gastos de personal, de combustible y lubricantes, reparaciones de tractores y maquinarias; así como las amortizaciones de la maquinaria utilizada y los intereses de ese capital.

Precio de contratista: Existen dos casos en donde se aplica éste valor, el más sencillo es el de la empresa que no posee equipo propio. En este caso el coste de las labores es igual al precio del contratista y este valor cambiará según la zona y la época del año de acuerdo con la oferta y la demanda existente. El segundo caso es el de una empresa con equipo propio que no posea información económica sobre su funcionamiento. Las alternativas que se presentan para este caso son: tomar el precio del contratista y los costes propios o bien intentar estimar la ganancia del contratista y descontarla en forma proporcional a cada hectárea trabajada por el equipo propio.

En cuanto a la actividad ganadera, los componentes tecnológicos son más complejos que los de un modelo agrícola. Se incluyen actividades intermedias (implantación de pasturas y su mantenimiento, verdes de invierno y verano, granos o heno en la suplementación, etc.) que se convierten en insumos de la ganadería.

³⁵ Arce H. (2001) Presupuestos, costos y decisiones de Empresas Agropecuarias. Ed. Machi, Buenos Aires.

En la actividad de engorde (invernada), los costes directos salen de (Arce, 2001)³⁶:

a) Alimentación: incluye los gastos originados por la implantación, protección y utilización de verdeos de invierno y verano, gastos de mantenimiento y utilización de praderas y suplementación. Los gastos de los verdeos son tomados desde las labores que se realizan para su siembra, control de malezas e insectos, semillas, insumos, etc., similar al margen bruto calculado para la actividad agrícola.

El mantenimiento de praderas comprende las labores e insumos utilizados en el año para asegurar la producción de forraje, tales como el desmalezado mecánico o químico, el control de insectos, etc.

b) Sanidad: Comprende los gastos ocasionados para poder mantener la salud del rodeo y prevenir la aparición de enfermedades que producirán una reducción en la producción. También se incorpora los honorarios de los profesionales actuantes y los gastos de colocación de distintos productos como vacunas, antiparasitarios, antibióticos, etc.

c) Personal: El gasto directo está dado por el salario de las personas dedicadas a la actividad de engorde. En el caso de que una misma persona lleve a cabo dos o más actividades dentro de este modelo, se incluirá la alícuota correspondiente según el tiempo que dedique a esa actividad. Se toma como valor normal un gasto de personal equivalente a una mitad de equivalente hombre cada 200 animales.

d) Amortizaciones directas: amortización de las praderas que son considerados costes directos de esta actividad. En aquellos planteos donde la superficie anual de praderas se mantiene constante, la cuota de amortización es igual al coste de implantación y protección de las praderas de reposición.

e) Intereses: Solo se lo debe agregar en aquellos casos de análisis a futuro ya que expresa el valor del dinero antes de invertirlo. Se calcula el interés de las cantidades a invertir en circulante inmovilizado, animales y praderas.

³⁶ Op. Cit.

Los ingresos de esta actividad se establecen como la diferencia entre los kilos de carne vendidos por el precio de venta y los kilos comprados por el precio de compra.

$$\text{Ingresos} = (\text{Kg Vendidos} \times \$ \text{ Venta}) - (\text{Kg Comprados} \times \$ \text{ Compra})$$

El Margen Bruto se determina por la diferencia entre los ingresos y los costes directos (gastos, amortizaciones e intereses).

2.7.1.2 Sistema sugerido por el I.N.T.A.

Este sistema considera el trabajo del propietario, ya que una vez pagados todos los gastos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo llegamos al capital residual que le queda al productor.

Este dinero en teoría, constituye la remuneración de los factores de la producción: trabajo familiar y capital total de la explotación. En concreto con este ingreso se cubren las necesidades del productor y su familia y se realizan inversiones. La mano de obra del productor y su familia, el cuál a veces no se tiene en cuenta para los análisis contables, y es de suma importancia.

Esta remuneración tiene por finalidad valorar su dedicación en el establecimiento, cuando la misma no es remunerada en efectivo y se estima como el salario alternativo de esa mano de obra fuera del establecimiento. Se debe diferenciar de los retiros empresariales ya que estos mismos representan el beneficio generado por la inversión del capital y no remuneran un trabajo directo.

De la diferencia del ingreso neto y la mano de obra del productor resulta el ingreso al capital que es el valor monetario que queda disponible para retribuir a los capitales de la explotación: Sobre esta cantidad pueden realizarse los retiros empresariales.

CAPÍTULO III

Desarrollo del sistema de costeo en función al ciclo biológico del engorde

3.1 Consideraciones preliminares

En el presente caso se refieren a los costos asociados al engorde convencional de invernada.

En la etapa de recolección y clasificación de costos se establece lo siguiente:

1- El horizonte de tiempo requerido es de 12 meses, siendo el período normal de engorde para la zona de producción en estudio.

2- Los costos indirectos se prorratean, tomando como base de asignación la cantidad total de kilos obtenidos del proceso de engorde; para asignar los costos indirectos se calculará la porción de los costos indirectos a cada una de las tres etapas del ciclo de engorde.

3- Para la clasificación de los costos directos, en variables y fijos, se basará en la teoría del “Causante del costo” y la definimos como el total de kilos obtenidos.

4- Tomaremos como referencia:

- (F) Costo Fijo
- (V) Costo Variable

3.2 Selección e implementación del sistema de costeo:

A partir de las características del proceso productivo, y por la naturaleza de los productos generados (elaboración productos homogéneos en grandes cantidades, en forma continua y a través de una serie de etapas de producción) se determinó que el sistema de acumulación de costos más apropiado es el Sistema de Costos por Proceso.

En este sistema se acumulan los costos de producción en procesos productivos continuos y/o en serie, utilizado cuando se producen productos similares, en grandes cantidades (terneros, novillos, vacas y toros), a través de una serie de pasos de producción; en los cuales los costos se acumulan durante un periodo de tiempo y son traspasados de un proceso a otro, junto con las unidades físicas del producto, de manera que el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo, por efecto acumulativo secuencial.

3.3 Subetapas del proceso de engorde

A continuación se presentan las tres etapas del proceso de engorde bovino, detallando el tiempo que insume cada una y los pesos requeridos.

Etapas I: Ingreso

Esta etapa comienza cuando ingresan los animales al campo, esto se produce luego del destete, a partir de los 6 meses de vida, con un peso de ingreso de 160 kg y de salida 230 kg aproximadamente. En esta etapa se deben alimentar con pastos tiernos, suplementos dietarios y alimentos balanceados para el normal desarrollo del rumen. Consiste en un periodo de 3 meses de duración.

Etapas II: Desarrollo

A partir de los 230 kg, el animal comienza el desarrollo de su masa ósea y muscular hasta llegar a su tamaño definitivo según la raza. En esta etapa es donde el animal gana más peso diario pudiendo superar el kilo en promedio por día de engorde. Se trata de un periodo de duración de 5 meses aproximadamente, donde se llega a un peso aproximado de 410 kg.

Etapas III: Terminación

En esta última etapa, con el animal totalmente desarrollado, solamente carga la grasa requerida para la faena a partir de una dieta de alta concentración energética; esta etapa dura aproximadamente 4 meses, entrando con 410 kg y llegando a los 500 kg.(ver anexo I)

Éste sistema de acumulación incluye el uso de registros auxiliares como tablas de costos por cada fase que coincide con el lote de terneros ó novillos determinados, tomando como base la fecha de compra y su peso, a fin de cargarle todos los costos que van generando mes a mes desde el momento de su compra hasta su fecha de venta.

La estructura de estas tablas de costos debe contener la cantidad de insumos (costos unitarios y totales), que fueron consumidos por los rodeos, la cantidad de horas – hombre (costos unitarios y totales), y un prorrateo de los costos indirectos tomando como base el peso total de la hacienda multiplicado por la porción de cada lote o

teniendo como base el número total de cabezas y multiplicando por la porción correspondiente a cada lote. (Ver anexo II)

3.4 Recursos Utilizados en el Ciclo de Producción

En la presente sección se muestran los recursos utilizados en el proceso de invernada, clasificados en función de cada uno de los elementos del costo.

Materiales y Suministros

Entre los materiales utilizados en la unidad de explotación para llevar a cabo su proceso productivo se encuentran: alimentos balanceados, granos, forrajes, sales minerales. En la categoría de suministros se encuentran: productos veterinarios para la aftosa, brucelosis, tuberculosis, desparasitantes, suplementos vitamínicos, baños, antibióticos, tratamientos curativos y tratamientos especiales.

Mano de Obra

En cuanto a la mano de obra requerida, se utilizan los servicios de trabajadores permanentes y trabajadores temporarios (por jornal ó por obra), la empresa en estudio es una pequeña unidad económica, los cargos de la dirección de la empresa, como en la mayoría de los casos, son asumidos por los propietarios, que a su vez son clasificados como permanentes.

En cuanto a los costos ocasionados por la mano de obra, se da la modalidad de pago fijo (por unidad de tiempo) y por obra, para la cancelación de los servicios prestados por los trabajadores.

En este caso al ser una pequeña explotación atendida por sus propietarios, contrata pocos trabajadores permanentes y recurre con frecuencia a trabajadores temporarios para tareas específicas en determinadas épocas del año, los cuales representan costos variables para la empresa.

Costos Indirectos de Fabricación/Producción

Los costos indirectos son aquellos que no intervienen directamente en el proceso de engorde, pero son necesarios para llevar a cabo la actividad. Algunos de los costos

indirectos son: sueldos de mano de obra especializada, mantenimiento de instalaciones, maquinarias y equipos; depreciación de instalaciones, maquinarias, equipos, lubricantes y combustibles, y demás suministros mencionados. Estos costos indirectos son de naturaleza heterogénea y de monto elevado.

Una vez recolectados, analizados y clasificados los costos, se le asignarán valores para poder cuantificarlos en unidades monetarias, y de esa manera interpretar el nivel de erogaciones necesarias para llevar a cabo el proceso productivo, es decir se efectuará un prorrateo primario de los costos indirectos de fabricación a cada una de las etapas del proceso de engorde y posteriormente al producto en sí.

1- Costos Directos:

Costos Variables	Costos Fijos
Compra de terneros o novillitos	Costo de Mano de Obra Permanente
Costo de pastoreo y suplementos	Costo de Seguro Vehículo
Costos de Sanidad	Costo de Mantenimiento y Reparación de Instalaciones
Costo de Mano de Obra Temporaria	Costo de Energía Eléctrica
Costo de Comercialización	Costo Impuesto Inmobiliario Provincial
Costo de Vehículo	
Costo de Fletes	

2- Costos Indirectos:

- a) Costos Administrativos que se generan por el desarrollo de la propia actividad.
- Energía Eléctrica
 - Teléfono
 - Impuesto Inmobiliario Provincial

3.5 Cálculos de los costos intervinientes

A continuación se procederá a la valuación de los elementos o componentes del costo del producto en función de los precios de mercado; y acumulación de los costos en función al ciclo biológico del engorde.

Costos Directos

a) Costos de adquisición de la Hacienda (terneros):

1) Precio de compra

Tabla 4: Costo de compra de terneros

Precio de compra por Kg.	kilos	Total Pcio. de Compra por Ternero
30,00	160	4.800,00

Fuente: Elaboración propia

2) Comisión por Compra

Tabla 5: Costo de comisión

Costo Comisión sobre precio de compra	Precio de Compra por Ternero	Costo de Comisión por Ternero
5%	4.800,00	240,00

Fuente: Elaboración propia

3) Flete

Tabla 6: Costo de flete

Pcio. Flete por Km en pesos	Promedio Km por Flete	Costo Total Flete en pesos	Cantidad de Terneros por camión	Total Precio de Flete por Ternero
30,4	300	9.120,00	65	140,30

Fuente: Elaboración propia

Costo Total de adquisición por Ternero = 4.800,00+240,00+140.30 = 5.180,30

b) Costos de Alimentos:

- 1) Erlaje de Maíz: Alimento a base de maíz, compuesto por grano y restos de marlo. Aporta proteína a la dieta. Se produce en el propio campo.

Tabla 7: Costo de producción de erlaje de maíz

Costo de Producción Erlaje de Maíz	Pesos
Costo de siembra de Maíz por Ha.	1.500,00
Costo de semilla de Maíz por Ha.	2.250,00
Costo de cosecha de Maíz por Ha.	1.700,00
Total por Ha.	5.450,00
Rinde Tn. por Ha. (6 Tn. Por Ha)	
Costo de Maíz por Tn.	908,30
Costo de Embolsado y Conservación por Tn.	1.200,00
Costo Total de Erlaje por Tonelada	2.108,30
Costo Total de Erlaje de Maíz por Kilogramo	2,108

Fuente: Elaboración propia

- 2) Cáscara de Girasol: Alimento derivado del proceso de industrialización de la semilla de girasol, aportando fibra a la dieta. Se adquiere a una aceitera cercana y se compra por equipo (camión y acoplado) a granel.

Tabla 8: Costo de cáscara de girasol

Precio por Equipo	Kilos por Equipo	Costo por Kilogramo
2.700,00	12.000	0.225

Fuente: Elaboración propia

- 3) Expeler de Soja: Alimento derivado del proceso de industrialización de la semilla de soja, aporta proteína a la dieta. Se adquiere a una aceitera cercana, y se compra por tonelada.

Tabla 9: Costo de expeler de soja

Precio por Tonelada	Costo por Kilogramo
6.500,00	6,50

Fuente: Elaboración propia

- 4) Silo de Maíz: Alimento a base de maíz picado, dada su composición aporta proteína y fibra a la dieta. Se produce en el mismo campo.

Tabla 10: Costo de producción de silo de maíz

Costo de Producción Silo de Maíz	Pesos
Costo de siembra de Maíz por Ha.	1.500,00
Costo de semilla de Maíz por Ha.	2.250,00
Costo de ensilado de Maíz por Ha.	7.600,00
Costo Total por Ha.	11.350,00
Rinde Tn. por Ha. (30 Tn. Por Ha)	
Costo Total de Silo de Maíz por Kilo	0.378

Fuente: Elaboración propia

- 5) Núcleo Proteico: Alimento balanceado, cuya composición permite a los animales de corta edad lograr un desarrollo precoz del rumen, lo que permite una rápida adaptación al proceso de engorde. Este alimento se adquiere en veterinarias y forrajearías.

Tabla 11: Costo de núcleo proteico

Precio por Tonelada	Costo por Kilogramo
9.750,00	9,75

Fuente: Elaboración propia

- 6) Urea: Suplemento dietario que permite un mayor nivel de digestibilidad, permitiendo que a igual dieta, se gane mayor peso diario.

Tabla 12: Costo de urea

Precio por Tonelada	Costo por Kilogramo
5.950,00	5,95

Fuente: Elaboración propia

c) Dietas de engorde para recría de animales mestizos

Se calcula la dieta específica para cada etapa de producción, a razón del 3% del Kilo vivo del animal. Esta dieta fue desarrollada por el establecimiento en estudio.

Tabla 13: Dieta de engorde

Alimento	Etapa I	Etapa II	Etapa III
Erlaje de Maíz	28.94 %	44.5 %	60.05 %
Cáscara de Girasol	5.44 %	5.30 %	5.25 %
Expeler de Soja	8.37 %	7.10 %	5.84 %
Silo de Maíz	56.65 %	42.38 %	28.11 %
Núcleo Proteico	0.30 %	0.30 %	0.30 %
Urea	0.30 %	0.37 %	0.45 %

Fuente: Elaboración propia

Etapa I (160 kg-230 kg aproximadamente)

Tabla14: Costo diario de alimento Etapa I

Alimento	Kilogramos	Pesos por Kilo	Pesos
Erlaje de Maíz	1,30	2,108	2,740
Cascara de Girasol	0,243	0,225	0,054
Expeler de Soja	0,370	6,50	2,405
Silo de Maíz	2,54	0,378	0,960
Núcleo Proteico	0,135	9,75	1,316
Urea	0,158	5,95	0,940
Total	4,72	-----	8,415

Fuente: Elaboración propia

En esta etapa los animales ingresan con un peso de 160 Kg aproximadamente, egresan hacia la próxima etapa con un peso de 230 Kg, eso se logra en un periodo de 85 días, a razón 0,823 kg diarios con un costo de \$ 8,415 diarios.

Tabla 15: Costo de alimento por animal Etapa I

Etapa I (160 Kg - 230 kg)	Kilos ganados	Kilos diarios ganados	Cantidad de días	Costo diario de Alimentos	Costo Total Alimento Etapa I por Animal
	70	0,823	85	8,415	715,275

Fuente: Elaboración propia

Etapa II (230kg-385 kg aproximadamente)

Tabla 16: Costo diario de alimento Etapa II

Alimento	Kilogramos	Pesos por Kilo	Pesos
Erlaje de Maíz	3,3	2,108	6,956
Cascara de Girasol	0,39	0,225	0,087
Expeler de Soja	0,53	6,50	3,445
Silo de Maíz	3,17	0,378	1,198
Núcleo Proteico	0,225	9,75	2,193
Urea	0,26	5,95	1,547
Total	7,87	-----	15,426

Fuente: Elaboración propia

En la Etapa II los animales ingresan con 230 kg aproximadamente hasta los 385 Kg aproximadamente; Ganando 155 Kg en un periodo de 175 días a razón de 0,885 kilogramos diarios a un costo de \$ 15,426 diarios.

Tabla 17: Costo de alimento por animal Etapa II

Etapa II	Kilos	Kilos diarios	Cantidad de	Costo	Costo Total Alimento
-----------------	--------------	----------------------	--------------------	--------------	-----------------------------

(230 Kg - 385 kg)	ganados	ganados	días	diario de Alimentos	Etapa II por Animal
	155	0,885	175	15,426	2.699,55

Fuente: Elaboración propia

Etapa III (385 kg-480 kg aproximadamente)

Tabla 18: Costo diario de alimento Etapa III

Alimento	Kilogramos	Pesos por Kilo	Pesos
Erlaje de Maíz	6,17	2,108	13,00
Cascara de Girasol	0,53	0,225	0.119
Expeler de Soja	0,59	6,50	3,835
Silo de Maíz	2,86	0,378	1,081
Núcleo Proteico	0,3	9,75	2,925
Urea	0,45	5,95	2,677
Total	10,9	-----	23,637

Fuente: Elaboración propia

En la Etapa III los animales ingresan con 385 Kg aproximadamente, ganando 0,93 kilogramos diarios por un periodo de 102 días hasta llegar a los 480 kilogramos, a un costo de \$ 4,63 diarios. Con ese pesaje los animales están listos para ser faenados.

Tabla 19: Costo de alimento por animal Etapa III

					Costo Total
--	--	--	--	--	--------------------

Etapa III (385 Kg - 480 kg)	Kilos ganados	Kilos diarios ganados	Cantidad de días	Costo diario de Alimentos	Alimento Etapa III por Animal
	95	0,93	102	23,637	2.410,974

Fuente: Elaboración propia

d) Costos Sanitarios:

Honorarios Veterinarios: Se calcula en base de los días de campo del profesional, prorrateado en 400 animales de 480 kg.

Tabla 22: Costos veterinario

Honorarios Veterinarios	Valor día de campo en pesos	Cantidad de días por mes promedio	Costo anual	Costo Total Veterinario por animal (carga 400 animales)	Costo por Kg de animal terminado
	1.200,00	2	28.800,00	72,00	0,15

Fuente: Elaboración propia

Insumos Sanitarios: Se considera la vacuna Anti-aftosa de aplicación obligatoria (SE.NA.SA.), anti parasitarios, agujas y otras enfermedades.

Tabla 21: Costos insumos sanitarios

Tipo	Dosis	Costo por Dosis	Costo Total insumos sanitarios por animal	Costo por Kg de animal terminado
Anti aftosa	2 veces por año	6.6	13,2	0,0275
Anti parasitario Interno (Ivomec)	2 veces por año (5ml promedio)	767.2 /400 = 1.9	3.8	0,007
Otros: (Vacunas, agujas, etc.)			26.25	0,054
Total			43,25	0,0885

Fuente: Elaboración propia

- e) Costo de mano de Obra Directa:** El personal está compuesto por un Puestero y un peón general, se paga según escala salarial adicionando las contribuciones patronales (basado en la escala salarial del Convenio Colectivo del trabajador rural U.A.T.R.E. para el periodo 2016-17), luego se proratea por el número de animales (400) y por el total de kilos estimados por animal (480 kg). Anexo V

Tabla 22: Costo de personal

Categoría	Remuneración mensual	Contribuciones patronales (23%)	Total Mensual	Total anual	Costo por Animal	Costo por Kg de animal terminado
Puestero	7.680,00	1.766,4	9.446,40	113.356,80	283,39	0,59
Peón General	8.466,88	1.947,38	10.414,26	124.971,14	312,42	0,65
Total	16.146,88	3.713,78	19.860,66	238.327,94	595,81	1,24

Fuente: Elaboración propia

Costos Indirectos

- a) Costos de Reparación y mantenimiento de Instalaciones:** Se refiere a todos los erogaciones que se llevan a cabo para mantener las instalaciones del establecimiento, ya sean alambres, aguadas, galpones, etc. A los costos de los proratea en base a la cantidad de animales (400), con un peso estimado por animal de 480 kg.

Tabla 23: Costo reparaciones y mantenimiento

Concepto	Costo Promedio Mensual	Costo Total anual	Costo por animal	Costo por Kg de animal terminado
Gastos Alambres	1.120,00	13.440,00	33,60	0,070
Gastos Aguadas	936,00	11.232,00	28,08	0,058
Otros	480,50	5.766,00	14,41	0.030
Total	2.536,50	30.438	76,09	0,158

Fuente: Elaboración propia

- b) Costos indirectos de Producción:** Son necesarios para llevar adelante la producción, se prorratan en base del número de cabezas (400), con un peso estimado por animal de 480 kg.

Tabla 24: Costos indirectos de producción

Concepto	Total Mensual Promedio	Total Anual	Costo por animal	Costo por Kg de animal terminado
Gastos de Combustibles	2.500,00	30.000,00	75,00	0,156
Energía Eléctrica	560,00	6.720,00	16,80	0,035
Gastos Telefónicos	480,00	5.760,00	14,40	0,030
Total	3.540,00	42.480,00	106,20	0,221

Fuente: Elaboración propia

- c) Costos de Administración:** Para la presente situación, debido a que la administración será desempeñada por uno de los titulares de la empresa, no se consignan montos en este ítem.
- d) Otros Costos:** Son necesarios para cumplimentar con las exigencias tributarias, el pago de impuestos sobre la propiedad y pagos de derecho de traslados, prorratedo en base a 400 animales de 480 kg promedio.

Tabla 25: Otros costos indirectos

Concepto	Total Mensual Promedio	Total Anual	Costo por animal	Costo por Kg de animal terminado
Honorarios Contables	3.500,00	42.000,00	105,00	0,218
Impuesto Inmobiliario	515,62	6.187,44	15,46	0,032
Otros Impuestos (Guías)	1.016,60	12.199,20	30,49	0,063
Total	5.032,22	60.386,64	150,95	0,313

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Costo para la producción ganadera

Sistema de Costeo para la producción Ganadera	
Costos Directos	
Costo de Adquisición por Animal	5.180,30
Costo Total Alimento Etapa I	715,27
Costo Total Alimento Etapa II	2.699,55
Costo Total Alimento Etapa III	2.410,97
Costo Total Veterinario por animal (carga 400 animales)	72,00
Costo Total insumos sanitarios por animal	43,25
Costo Total de Mano de Obra Directa por Animal	595,81
Total Costos Directos por Animal	11.717,15
Costos Indirectos	
Total Costos de Reparación y mantenimiento por animal	76,09
Total Costo de Producción	106,20
Total Otros Costos	150,95
Total Costos indirectos por Animal	333,24
Total Costo por Animal	12.050,39
Total Costo por Kilo (480 Kg. aprox.)	25,10

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

Presupuesto operativo 2017 – 2018. Análisis Costo - volumen – utilidad

4.1 Proyección de ingresos

A continuación se expondrán las premisas que servirán de base para la proyección de los ingresos y de los costos.

En cuanto a la estructura determinada para la fijación de precios para el proyecto, poco se puede influenciar, debido a que en este tipo de mercados el vendedor no fija los precios, para tener parámetros de comercialización, habrá que remitirse a los principales referentes de mercado, como ser el Mercado de Liniers o Rosario, para la comercialización de los productos ganaderos.

Complementariamente a lo mencionado anteriormente, es necesario recordar que se sigue con un proceso de retención de vientres lo que hace que la tendencia de los precios sea creciente en el mediano y largo plazo; esto se pone en evidencia en la evolución de tasa de crecimiento promedio anual del Kilo vivo de los terneros entre los periodos 2012 y 2016.

$$\left[\sqrt[4]{\frac{29,3}{10,20}} - 1 \right] = 30,18\%$$

La tasa de crecimiento promedio anual del precio del kilo vivo de los terneros para el mencionado período fue aproximadamente un 30 %.

Según consulta a meteorólogos, la región donde se encuentra el establecimiento productivo está atravesando un ciclo climático seco, las lluvias de los últimos cuatro años promedian 650 mm anuales, siendo la media para la región de 750 mm, en años normales y llegando a superar los 1000 mm en ciclos climáticos húmedos³⁷. Según los expertos se estaría en el presente año en un periodo de transición de un ciclo climático seco a uno húmedo, lo que se espera que el promedio de lluvias anual se acerquen a un promedio de 750 – 800 mm anuales, permitiendo esto elevar la carga animal por hectárea, pasando de un animal por hectárea a **1,3** animales, es decir la lluvia acumulada permite una mayor productividad del establecimiento en estudio³⁸.

³⁷Lluvias y temperaturas. Disponible en:
<http://news.agrofy.com.ar/clima-pronostico>

³⁸ Lluvias y temperaturas. Disponible en:
<http://news.agrofy.com.ar/clima-pronostico>

4.2 Proyección de los costos

En lo que respecta al valor de compra de los terneros para el proceso de engorde, las estimaciones presentan un incremento de los precios para el próximo año, esto se daría, ya que una gran parte de los feedlot están mermado su producción porque la estructura de sus costos no les permiten competir a este nivel de precios, de suceder esto ejercería presión en los precios de compra y estos podrían mantener variaciones positivas estimadas de hasta un **30%** en el futuro³⁹.

4.2.1 Costos de adquisición de la Hacienda (terneros)

Precio de compra (incremento del 30% respecto del período anterior)

Tabla 27: Costo de compra de terneros

Precio de compra por Kg.	kilos	Total Pcio. de Compra por Ternero
39,00	160	6.240,00

Fuente: Elaboración propia

Comisión por Compra

Tabla 28: Costo de comisión

Costo Comisión sobre precio de compra	Precio de Compra por Ternero	Costo de Comisión por Ternero
5%	6.240,00	312,00

Fuente: Elaboración propia

Flete (Incremento del 21% equivalente a la inflación esperada, según las estimaciones del BCRA)

³⁹ Precios de internada (2017) Disponible en:
<http://news.agrofy.com.ar/hacienda/mercado-internada-cria>

Tabla 29: Costo de flete

Pcio. Flete por Km en pesos	Promedio Km por Flete	Costo Total Flete en pesos	Cantidad de Terneros por camión	Total Precio de Flete por Ternero
36,78	300	11.034,00	65	169,75

Fuente: Elaboración propia

Costo Total de adquisición por Ternero = 6.240,00+312,00+169,75 = 6.721,75

4.2.2 Costos de alimentación

Erlaje de Maíz:

En lo que respecta a la alimentación, se espera para el próximo año que el precio del maíz se ubique entre los U\$\$ 130 y U\$\$ 140 lo que representa aproximadamente una reducción de los valores actuales de un 5%. Los costos de siembra y cosecha se supondrán constantes. Cabe recordar, como se manifestó anteriormente que debido a las benevolencias climáticas pronosticadas se espera que el rendimiento por hectárea sea de 8 Tm.

Tabla 30: Costo de producción de erlaje de maíz

Costo de Producción Erlaje de Maíz	Pesos
Costo de siembra de Maíz por Ha.	1.500,00
Costo de semilla de Maíz por Ha.	2.137,00
Costo de cosecha de Maíz por Ha.	1.700,00
Total por Ha.	5.337,00
Rinde Tn. por Ha. (8 Tn. Por Ha)	
Costo de Maíz por Tn.	667,12
Costo de Embolsado y Conservación por Tn.	1.200,00
Costo Total de Erlaje por Tonelada	1.867,12
Costo Total de Erlaje de Maíz por Kilogramo	1,867

Fuente: Elaboración propia

Cáscara de girasol:

Así mismo se estima que la cáscara de girasol se incrementará un 3%, teniendo en cuenta los pronósticos de la aceitera proveedora.

Tabla 31: Costo de cáscara de girasol

Precio por Equipo	Kilos por Equipo	Costo por Kilogramo
2.781,00	12.000	0.232

Fuente: Elaboración propia

Expeler de soja:

Para el expeler de soja se prevé un aumento del precio aproximadamente del 5% en función del incremento de la demanda debido a la constante incorporación de establecimientos de cría y recría de porcinos (Según información de la aceitera proveedora)

Tabla 32: Costo de expeler de soja

Precio por Tonelada	Costo por Kilogramo
6.825,00	6,82

Fuente: Elaboración propia

Silo de maíz:

Con respecto al silo de maíz, se tomarán las mismas consideraciones que para el erlaje, pero el rendimiento por hectárea se elevará hasta 40 Tm.

Tabla 33: Costo de producción de silo de maíz

Costo de Producción Silo de Maíz	Pesos
Costo de siembra de Maíz por Ha.	1.500,00
Costo de semilla de Maíz por Ha.	2.137,00
Costo de ensilado de Maíz por Ha.	7.600,00
Costo Total por Ha.	11.237,00
Rinde Tn. por Ha. (30 Tn. Por Ha)	
Costo de silo de Maíz por Tn.	280,92
Costo Total de Silo de Maíz por Kilo	0.281

Fuente: Elaboración propia

Para el núcleo proteico y la urea se prevé un incremento del 10% para el próximo año, de acuerdo a la información suministrada por veterinarias y forrajearías de la zona proveedoras de la empresa.

Tabla 34: Costo de núcleo proteico

Precio por Tonelada	Costo por Kilogramo
10.725,00	10,72

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Costo de urea

Precio por Tonelada	Costo por Kilogramo
6.545,00	6,54

Fuente: Elaboración propia

Etapa I (160 kg-230 kg aproximadamente)

Tabla 36: Costo diario de alimento Etapa I

Alimento	Kilogramos	Pesos por Kilo	Pesos
Erlaje de Maíz	1,3	1,867	2,43
Cascara de Girasol	0,243	0,232	0,06
Expeler de Soja	0,37	6,82	2,52
Silo de Maíz	2,54	0,281	0,71
Núcleo Proteico	0,135	10,72	1,45
Urea	0,158	6,54	1,03
Total	4,72	-----	8,20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Costo de alimento por animal Etapa I

Etapa I (160 Kg - 230 kg)	Kilos ganados	Kilos diarios ganados	Cantidad de días	Costo diario de Alimentos	Costo Total Alimento Etapa I por Animal
	70	0,823	85	8,20	697,00

Fuente: Elaboración propia

Etapa II (230kg-385 kg aproximadamente)

Tabla 38: Costo diario de alimento Etapa II

Alimento	Kilogramos	Pesos por Kilo	Pesos
Erlaje de Maíz	3,3	1,867	6,16
Cascara de Girasol	0,39	0,232	0,09
Expeler de Soja	0,53	6,82	3,61
Silo de Maíz	3,17	0,281	0,89
Núcleo Proteico	0,225	10,72	2,41
Urea	0,26	6,54	1,70
Total	7,87	-----	14,87

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39: Costo de alimento por animal Etapa II

Etapa II (230 Kg - 385 kg)	Kilos ganados	Kilos diarios ganados	Cantidad de días	Costo diario de Alimentos	Costo Total Alimento Etapa II por Animal
	155	0,885	175	14,87	2.602,25

Fuente: Elaboración propia

Etapa III (385 kg-480 kg aproximadamente)

Tabla 40: Costo diario de alimento Etapa III

Alimento	Kilogramos	Pesos por Kilo	Pesos
Erlaje de Maíz	6,17	1,867	11,52
Cascara de Girasol	0,53	0,232	0,12
Expeler de Soja	0,59	6,82	4,02
Silo de Maíz	2,86	0,281	0,80
Núcleo Proteico	0,3	10,72	3,22
Urea	0,45	6,54	2,94
Total	10,9	-----	22,63

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Costo de alimento por animal Etapa III

Etapa III (385 Kg - 480 kg)	Kilos ganados	Kilos diarios ganados	Cantidad de días	Costo diario de Alimentos	Costo Total Alimento Etapa III por Animal
	95	0,93	102	22,63	2.308,26

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Costos veterinarios e insumos sanitarios

Respecto del Costo de Asesoramiento de Médico Veterinario, se estima un aumento de aproximadamente un **20 %**. Previa consulta al asesor veterinario de la empresa. En lo que respecta a los insumos sanitarios, se consultó a varios proveedores, y se concluyó que se viene registrando un aumento de aproximadamente 7 % desde el mes de Marzo de 2016, por lo que para el ciclo productivo venidero se espera un incremento del 9 %.

Tabla 42: Costos veterinario

Honorarios Veterinarios	Valor día de campo en pesos	Cantidad de días por mes promedio	Costo anual	Costo Total Veterinario por animal (carga 480 animales)	Costo por Kg de animal terminado
	1.440,00	2	34.560,00	72,00	0,15

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Costos insumos sanitarios

Tipo	Dosis	Costo por Dosis	Costo Total insumos sanitarios por animal	Costo por Kg de animal terminado
Anti aftosa	2 veces por año	7,20	14,38	0,0299
Anti parasitario Interno (Ivomec)	2 veces por año (5ml promedio)	$836,24 / 480 = 1.74$	3.48	0,007
Otros: (Vacunas, agujas, etc.)			28,61	0,059
Total			46,47	0,0959

Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Costos de personal

Para el costo de la mano de obra directa se tendrá en cuenta que durante el periodo 2015-2016, se produjo un incremento del 18,88%, por lo que, próximo ciclo productivo se estima que estos costos aumentarán un **22 %**.

Tabla 44: Costo de personal

Categoría	Remuneración mensual	Contribuciones patronales (23%)	Total Mensual	Total anual	Costo por Animal	Costo por Kg de animal terminado
Puestero	9.370,00	2.155,10	11.525,10	149.826,30	312,14	0,65
Peón General	10.330,00	2.375,90	12.705,90	165.176,70	344,12	0,72
Total	19.700,00	4.531,00	24.231,00	315.003,00	656,26	1,37

Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Costos indirectos

Con respecto a los costos de combustibles, mantenimiento y reparación de instalaciones, se estima un aumento del **21%** (según el Relevamiento de Expectativas Económicas (REM) de marzo, elaborado por expertos privados a instancias del BCRA)

Por último, en lo que respecta al resto de los costos indirecto y otros costos, se proyecta un aumento del **21%**, lo cual también se relaciona con la inflación esperada para el año 2017- 2018⁴⁰.

Para los otros costos indirectos se toma un incremento del 15% en función de la evolución histórica de los tres períodos anteriores.

⁴⁰ Expectativas de inflación (2017). Disponible en: <http://www.ambito.com/878242-el-mercado-eleva-pronostico-de-inflacion-al-212-para-2017-18>

Tabla 45: Costo reparaciones y mantenimiento

Concepto	Costo Promedio Mensual	Costo Total anual	Costo por animal	Costo por Kg de animal terminado
Gastos Alambres	1.355,00	16.260,00	33,88	0,07
Gastos Aguadas	1.133,00	13.596,00	28,33	0,06
Otros	581,50	6.978,00	14,54	0,03
Total	3.069,50	36.834	76,74	0,16

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Costos indirectos de producción

Concepto	Total Mensual Promedio	Total Anual	Costo por animal	Costo por Kg de animal terminado
Gastos de Combustibles	3.025,00	36.300,00	75,63	0,16
Energía Eléctrica	677,60	8.131,20	16,94	0,04
Gastos Telefónicos	580,80	6.969,60	14,52	0,03
Total	4.283,40	51.400,80	107,09	0,22

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47: Otros costos indirectos

Concepto	Total Mensual Promedio	Total Anual	Costo por animal	Costo por Kg de animal terminado
Honorarios Contables	4.025,00	48.300,00	100,63	0,21
Impuesto Inmobiliario	592,96	7.115,56	14,82	0,03
Otros Impuestos (Guías)	1.169,09	14.029,08	29,23	0,06
Total	5.787,05	69.444,64	144,68	0,30

Fuente: Elaboración propia

4.3 Presupuesto operativo

A continuación se elabora el presupuesto operativo en función de todos los valores calculados en los puntos anteriores, para el siguiente periodo de engorde.

Tabla 48: Presupuesto operativo

Presupuesto Operativo		
Ciclo Productivo	Actual Carga animal 480	Presupuestado Carga animal 480
Costos Directos		
Costo de Adquisición por Animal	5.180,30	6721,75
Costo Total Alimento Etapa I	715,27	697
Costo Total Alimento Etapa II	2.699,55	2.602,25
Costo Total Alimento Etapa III	2.410,97	2.308,26
Costo Total Veterinario por animal	72	72
Costo Total insumos sanitarios por animal	43,25	46,47
Costo Total de Mano de Obra Directa por Animal	595,81	656,26
Total Costos Directos por Animal	11.717,15	13.249,49
Costos Indirectos		
Total Costos de Reparación y mantenimiento por animal	76,09	76,74
Total Costo de Producción por animal	106,2	107,09
Total Otros Costos por animal	150,95	144,68
Total Costos indirectos por Animal	333,24	328,51
Total Costo por Animal	12.050,39	13.578,00
Total Costo por Kilo (480 Kg. aprox.)	25,1	27,98

Fuente: Elaboración propia

En base a los presupuestos se visualiza la relación que existe entre los costos y la productividad, esta es una relación inversa que determina que a mayor productividad los costos se distribuyen de una forma más eficiente.

4.4 Análisis COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD

Para poder llegar a determinar el punto se debe realizar una clasificación más acabada de los costos, no solo en costos directos e indirectos, sino también en fijos y variables.

Tabla 49: Clasificación de los costos

Clasificación de Costos			
Costos Variables- Costos Fijos		CV	CF
Costos Directos			
Costo de Adquisición por Animal	5.180,30	5.180,30	
Costo Total Alimento Etapa I	715,27	715,27	
Costo Total Alimento Etapa II	2.699,55	2.699,55	
Costo Total Alimento Etapa III	2.410,97	2.410,97	
Costo Total Veterinario por animal (carga 400 animales)	72		72
Costo Total insumos sanitarios por animal	43,25	43,26	
Costo Total de Mano de Obra Directa por Animal	595,81		595,81
Total Costos Directos por Animal	11.717,15		
Costos Indirectos			
Total Costos de Reparación y mantenimiento por animal	76,09		76,09
Total Costo de Producción	106,2	106,2	
Total Otros Costos	150,95		150,95
Total Costos indirectos por Animal	333,24		
Total Costo por Animal	12.050,39	11.155,55	894,85
Total Costo por Kilo (480 Kg. Aprox.)	25,1		

Fuente: Elaboración propia

$$\text{Costo Total} = \text{Costo Fijo} + \text{Costo Variable} * q$$

Costos Fijos Totales: Se recuerda que los costos fueron prorrateados en base de 400 animales.

Tabla 50: Detalle de los costos fijos totales

Costos Fijo	Costo Fijo por Animal	Animales	Costo Fijo Total
Honorarios Veterinarios	72	400	28.800
Mano de Obra	595,81	400	238.324
Costos de Reparación y mantenimiento	76,09	400	30.436
Otros Costos indirectos	150,95	400	60.380
Total Costos Fijos	894,85	400	357.940

Costos Variables Totales: $11.155,55 * q$

Costo Total:

Costo Total = Costo Fijo + Costo Variable * q

Costo Total = 357.940 + 11.155,55 * q

Ingreso Total:

Precio de Venta por Animal = Kg x Precio de Venta

Precio de Venta por Animal = 480Kg * \$30 = 14.400

Ingreso Total = 14.400 * q

Utilidad Operativa:

Utilidad operativa = Ingreso Total – Costo Total

Utilidad operativa = Precio de Vta. por Animal * q – Costo Fijo - Costo Variable * q

Utilidad operativa = 14.400 * q – 357.940 – 11.155,55 * q

Reemplazamos por la cantidad de cabezas con las que cuenta el establecimiento ganadero en estudio (en base a 400 animales).

Utilidad operativa = 5.760.000 - 357.940 – 4.462.220 = 939.840

4.4.1 Punto de Equilibrio

Se sabe que en el punto de equilibrio el Ingreso total es igual al Costo Total.

$$\text{Ingreso Total} = \text{Costo Total}$$

Se reemplaza por sus equivalentes.

$$\text{Precio de Venta} * q = \text{Costo Fijo} + \text{Costo Variable} * q$$

$$14.400 * q = 357.940 + 11.155,55 * q$$

$$14.400 * q - 11.155,55 * q = 357.940$$

$$q_e = 357.940 / 3.244,45$$

$$q_e = 110,32$$

En el punto de equilibrio son necesarios 111 animales que equivalen a 53.280 Kg para cubrir los costos totales.

Por último se reemplaza esta cantidad en la función de Ingreso para determinar el punto de equilibrio en pesos.

$$\text{Ingreso de Equilibrio} = \text{Precio de Venta del animal} * q_e$$

$$\text{Ingreso de Equilibrio} = 14.400 * 111 \text{ animales}$$

$$\text{Ingreso de Equilibrio} = 1.598.400$$

$$\text{Ingreso de Equilibrio} = \text{Precio de Venta del Kg} * q_e$$

$$\text{Ingreso de equilibrio} = 30 * 53.280 \text{ Kg}$$

$$\text{Ingreso de Equilibrio} = 1.598.400$$

$$\text{Costos Totales} = \text{CFT} + \text{CVT} * q_e$$

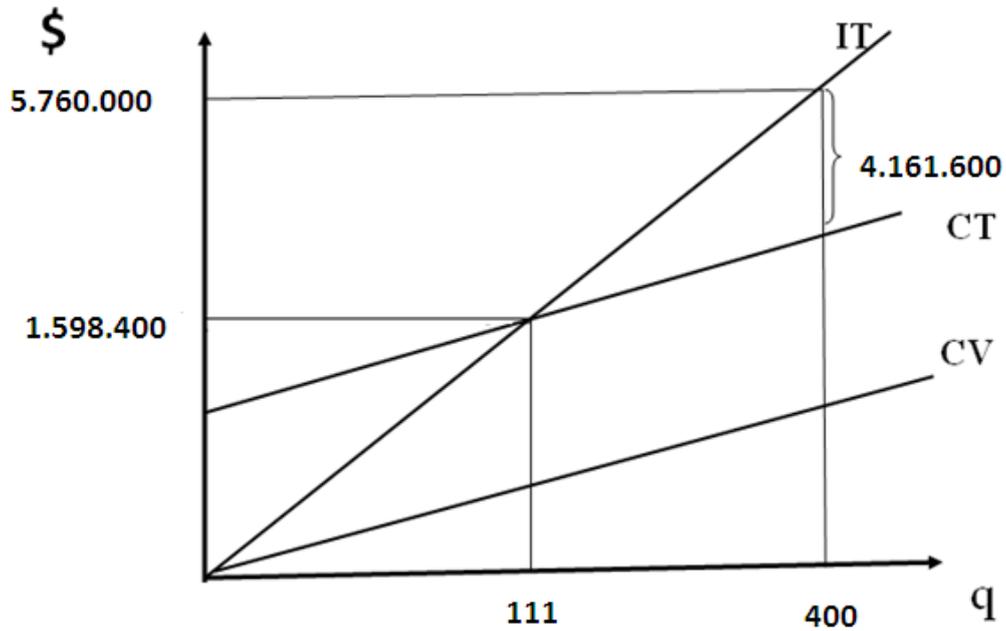
$$\text{Costos Totales} = 357.940 + 11.155,55 * 111 \text{ animales}$$

$$\text{Costos Totales en el punto de equilibrio} = 1.598.400$$

$$\text{Costos Totales} = 357.940 + 30 * 53.280$$

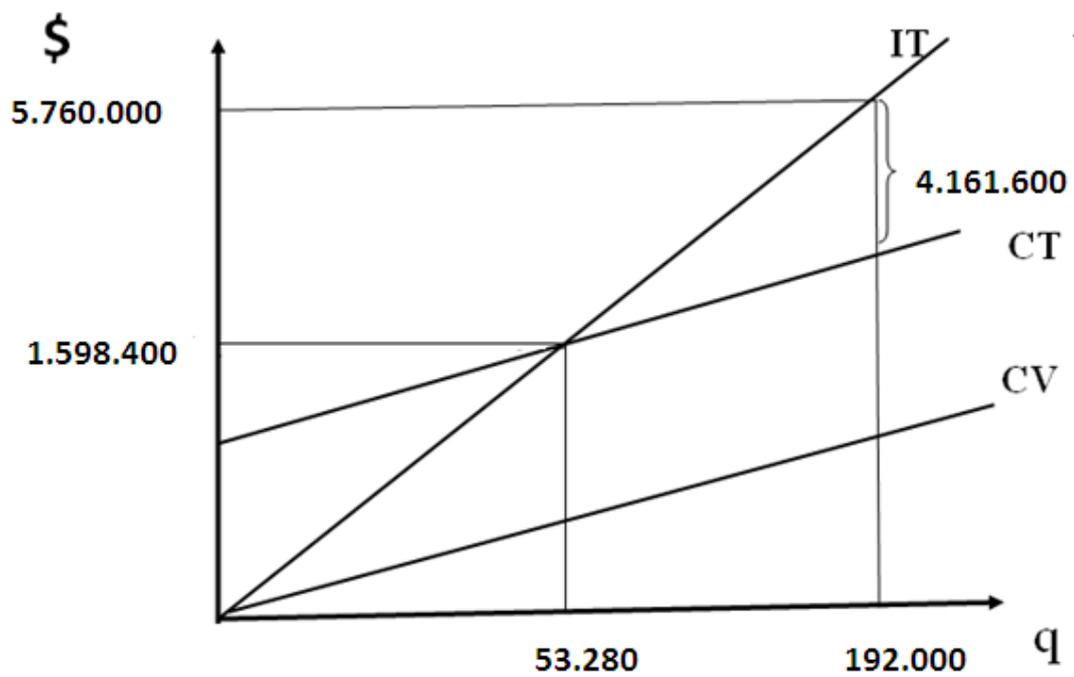
$$\text{Costos Totales en el punto de equilibrio} = 1.598.400$$

Gráfico 7: Punto de equilibrio en animales



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Punto de equilibrio en kg



Fuente: Elaboración propia

4.5 Recomendaciones

Se puede observar que la mayor participación en los costos totales, proviene de los insumos directos. En base a esta apreciación, el establecimiento debe implementar de manera eficiente un seguimiento y control más acabado de estos costos, algunas de las maneras para lograr ese cometido podrían ser: contactarse con proveedores y conseguir cotizaciones de los trabajos de laboreo, trilla y silaje, como así también pedir descuentos en base al volumen de trabajo.

La capacidad de negociación de los propietarios es fundamental, sobre todo en el caso de la compra de la hacienda. Poder llegar a realizar compras de terneros en forma directa a otros productores criadores, abarataría el costo de adquisición en un 5 o 6%. Una vez que se logran estos vínculos se pueden prescindir totalmente de los remates ferias.

Se debe incorporar un control estricto del uso de los insumos indirectos. Actualmente, el establecimiento no se lleva ningún registro de los materiales indirectos que se consumen, y éstos se reponen en función de su utilización. Es fundamental contar con un contador de litros de combustibles en los depósitos de gas-oíl, ya que el valor de mercado de este insumo es muy significativo; esta medida además atenuar los faltantes, también permitirá establecer la cantidad exacta de litros necesarios para el ciclo productivo.

En el caso de las horas de servicio del Profesional Veterinario, se debe controlar que las horas de cumplimiento efectivo, coincidan con lo realmente pactado, para evitar los tiempos muertos del traslado y la improductividad del mismo. Una forma de evitar este tipo de ineficiencia es dotando de mayor carga animal al campo, con lo cual el costo del servicio profesional, al ser un costo fijo, se distribuirá en un mayor número de cabezas.

Una vez implementado el sistema de costeo, se deberá seguir con esta práctica de forma permanente, ya sea por los propietarios ó por el asesor contable de la empresa.

CONCLUSIÓN

La empresa presenta dificultad para determinar cuál es la rentabilidad de su negocio, debido al grado de desorganización en el manejo de los costos, lo cual, no le permite establecer comparaciones ni determinar cuáles son los rubros más rentables. Así como tampoco les permite efectuar un análisis económico - financiero de la explotación con la finalidad de medir la eficiencia en el manejo de los recursos.

A partir del diagnóstico realizado, se presentó un sistema de acumulación de costos por procesos, compuesto por registros y tablas auxiliares capaces de orientar a los encargados de administrar la explotación; con el objetivo de obtener el costo de producción de los distintos lotes de hacienda.

Con la aplicación del sistema de costeo por procesos se pudo acceder fácilmente a la información de manera práctica y certera. Esta herramienta facilita la consulta, ya que una vez desarrollada, se podrán calcular los costos casi de forma mecánica y sistemática.

En referencia a los resultados esperados, se pudo determinar que los componentes del costo de producción con mayor ponderación, son los costos directos, siendo estos los que conllevan la mayor erogación de recursos.

Sobre el sistema presupuestario, se puede decir que permite planificar los distintos escenarios posibles, desde una modificación en los costos de producción, y precios de ventas afectados por expectativas de mercado, hasta la incidencia del componente inflacionario.

Además a través de los presupuestos, se podrán pronosticar distintos escenarios en función del tiempo meteorológico, ya que ésta es una variable que afecta directamente al proceso productivo, por tratarse una producción biológica dependiente de las lluvias. Su efecto puede ser positivo o negativo y repercutirá fundamentalmente en el costo de los alimentos. .

Por último, con la aplicación de la herramienta de Costo-Volumen-Utilidad, se pudo determinar el nivel de ventas necesario para no caer en zona de pérdidas.

El presente trabajo es de vital importancia para la toma de decisiones de la empresa, ya que al tener un conocimiento y control sistematizado de los costos, podrá incrementar su rentabilidad actuando sobre una variable sobre la cual ejerce influencia, ya que al ser un mercado de Competencia perfecta los precios de la hacienda se toman como dados por el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

Amat, Oriol y Soldevilla, Pilar (1998): “Contabilidad y gestión de costes”, 2ª. Edición, Gestión 2000, Barcelona.

Arce H. (2001) Presupuestos, costos y decisiones de Empresas Agropecuarias. Ed. Machi, Buenos Aires.

Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Revista CREA 434 - Diciembre 2016.

Backer, Morton; Jacobsen, Lyle y Ramírez Padilla, David N. (1990): “Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones”, 2ª edición, McGraw Hill, México.

De León M. Informe Técnico N° 4. Año 2004. INTA

Frank R. (2000). “Introducción al cálculo de costos agropecuarios”. El Ateneo. Buenos Aires.

Giménez, Carlos M. Y colaboradores (1995): “Costos para empresarios”, Ediciones Macchi, Buenos Aires.

González, M. y Pagliettini, L. (2004). Los costos agrarios y sus aplicaciones: medidas de resultado, tamaño óptimo de la empresa, unidad económica agropecuaria, tasaciones rurales. Bs. As. UBA. Facultad de Agronomía.

Granda, J. (2003). Gerenciamiento de la empresa agropecuaria. Publicaciones regionales. Ediciones INTA.

Hansen, Don R. y Mowen, Maryanne M. (1996): “Administración de Costos. Contabilidad y control”, International Thomson Editores, México.

Horngren, Charles T. y Foster, George (2002): “Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial”, sexta edición, Prentice Hall, México.

Priotto H. (2010) “Contabilidad Básica”. Editorial: Ediciones Eudecor. Argentina
Vazquez, Juan Carlos (1993): “Costos”, 2ª edición, Ed. Aguilar, Buenos Aires.

Wajchman, Mauricio (1982): “El proceso decisional y los costos”, Ediciones Macchi, Buenos Aires.

Páginas Web consultadas

Existencias Bovinas 2015. Disponible en:

<http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informes/informes/archivos/000001=Existencias%20bovinas/000020-Existencias%20Bovinas%20-%20SENASA%20-%202015.pdf>

Caracterización de la producción Bovina Argentina para Carne. Análisis por Provincia. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Disponible en:

http://www.minagri.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informes/informes/archivos/000003=Caracterizaci%C3%B3n%20y%20movimientos%20de%20hacienda/000003=2014/000001_Caracterizaci%C3%B3n%20producci%C3%B3n%20Bovina%20Argentina%20a%203%20de%202014.%20An%C3%A1lisis%20por%20provincia.pdf

Invernada y ciclo complete. Informe 4 (2015). Disponible en:

<http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar>

Lluvias y temperaturas (2017). Disponible en:

<http://news.agrofy.com.ar/clima-pronostico>

Expectativas de inflación (2017). Disponible en:

<http://www.ambito.com/878242-el-mercado-eleva-pronostico-de-inflacion-al-212-para-2017-18>

Precios de invernada (2017) Disponible en:

<http://news.agrofy.com.ar/hacienda/mercado-invernada-cria>