

Especialización en Agronegocios FAUBA

Análisis del Modelo de negocio de cría de ganado de carne bovino sobre rodeos de leche

Trabajo presentado para optar al título de Especialista de la

Universidad de Buenos Aires, Área Agronegocios y Alimentos

Juan Esteban Somorrostro

Ingeniero Agrónomo – Universidad de Buenos Aires (UBA)- 2008



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano

Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires

Índice

1.	Resumen.....	4
2.	Planteo del problema	5
3.	Introducción cadena láctea	6
3.1.	Contexto mundial y demanda de alimentos	6
3.2.	Situación de Argentina como proveedor de alimentos	7
3.3.	Producción de leche	8
3.4.	Reproducción y mejoramiento genético del rodeo lechero	8
3.5.	Dinámica poblacional de un rodeo de tambo	9
3.6.	Incremento del uso de la Genética Sexada Hembra y nuevo paradigma productivo.....	9
3.7.	Cadena Láctea Argentina	10
3.8.	Distribución Geográfica.....	11
3.9.	Estructura de costos del tambo	12
4.	Introducción cadena cárnica	12
4.1.	Descripción general del sector	12
4.2.	Actividades del sector	12
4.3.	La producción de carne bovina en Argentina	13
4.4.	Ubicación geográfica de la actividad.....	14
5.	Marco Teórico	14
5.1.	La Nueva Economía Institucional	14
5.2.	Economía de los costos de transacción.....	15
5.3.	Frecuencia	16
5.4.	Incertidumbre	16
5.5.	Especificidad de activos	16
6.	Marco Metodológico: Análisis Modelo de negocio Canvas.....	17
6.1.	Segmentación de Clientes.....	17
6.2.	Propuesta de Valor.....	18
6.3.	Canales	19
6.4.	Relaciones con los Clientes	19

6.5.	Fuentes de Ingreso.....	19
6.6.	Recursos Claves.....	19
6.7.	Actividades Claves.....	20
6.8.	Socios Claves	20
6.9.	Estructura de costos.....	21
6.10.	Inversiones	23
7.	Conclusiones.....	24

1. Resumen

En el presente trabajo se analizará la factibilidad de aprovechar la capacidad reproductiva de los tambos para producir animales con aptitudes de carne sobre los vientres de las peores vacas. Para los productores lecheros este nuevo ingreso de valor permitiría diversificar su negocio, disminuyendo los riesgos intrínsecos de la actividad. Simultáneamente se lograría focalizar la reposición de vientres exclusivamente sobre las vacas de mayor potencial, incrementando los parámetros productivos lecheros en el corto plazo.

Por otra parte, se produciría un animal de valor carnicero, el cual se debe trazar e identificar en la cadena de abastecimiento para disminuir la asimetría de la información, asegurando que todos los eslabones de la cadena puedan acceder al beneficio del mismo como un producto de calidad.

Para llevar a cabo este estudio se utilizó el Modelo Canvas, como marco metodológico y la Nueva Economía Institucional como marco teórico.

Abstract

In the present work we are going to analyze the feasibility of using the reproductive capacity of the drums to produce animals with meat aptitudes on the bellies of the worst cows. For dairy producers, this new value income will allow them to diversify their business, reducing the intrinsic risks of the activity. Simultaneously, it would be possible to focus the replacement of bellies exclusively on the cows with the greatest potential, increasing dairy production parameters in the short term.

On the other hand, an animal of butcher value would be produced, which must be traced and identified in the supply chain to reduce the asymmetry of the information, ensuring that all the links in the chain can access its benefit as a product of quality.

To carry out this study, the Canvas Model will be used as a methodological framework and the New Institutional Economy as a theoretical framework.

2. Planteo del problema

La perspectiva para el productor tambero argentino es desafiante, ya que no existe un ambiente institucional que provea un marco regulatorio que brinde solidez en los intercambios. Posee fallas en la fijación del precio de la leche, dado a las relaciones de poder asimétricas con la industria, le generan dependencia y bajas alternativas para la comercialización de la leche (Barilatti, 2013). El productor tambero necesita diversificar el negocio, buscando nuevas fuentes de ingresos que le permitan reducir el riesgo y la dependencia. Al mismo tiempo poder mejorar su rodeo y productividad, aprovechando su maquinaria reproductiva e instalaciones.

El productor ganadero y las cadenas agroalimentarias se enfrentan a un escenario global desafiante, donde la eficiencia de los sistemas pasa a ser fundamental, esto se observa en los procesos de concentración de la producción, en respuesta de mayores eficiencias productivas y capacidad de inversión. Todo esto basado en la necesidad de tomar decisiones en base a análisis económicos, alineado a cada eslabón de la cadena mediante una propuesta de valor a la medida de cada uno de los involucrados.

Las principales limitaciones están dadas por la elevada incertidumbre de la cadena de la carne argentina, la cual no siempre valoriza la calidad del producto. Sumándose a esto el alto nivel de informalidad y oportunismo. Otra limitación, no menor, es la tradición y cultura del productor lechero, que le impiden tomar decisiones objetivas en función al negocio con una visión sistémica. El producir animales de genética carnífera en un tambo, muchas veces es rechazado por usos y costumbres.

3. Objetivo

El objetivo del presente trabajo es determinar un análisis económico de producir animales con fines carníferos en tambos comerciales y a su vez determinar una propuesta de valor para cada uno de los eslabones de la cadena.

Comparar esta propuesta con las principales alternativas de negocio que poseen los productores tamberos en Argentina.

Por último, diseñar un modelo sustentable que permita compartir valor en los actores de la cadena, en un subsistema estrictamente coordinado.

4. Introducción cadena láctea

4.1. Contexto mundial y demanda de alimentos

Según las Naciones Unidas, se espera para el año 2050, un fuerte crecimiento de la población mundial llegando a 9,1 billones de habitantes, de los cuales un 70 % vivirá en un ámbito urbano. Se requerirá para ese entonces una producción anual de arroz de 3 billones de toneladas. Y la producción de carne deberá alcanzar los 470 millones de toneladas anuales, siendo el 72 % del consumo de ésta proveniente de países en desarrollo, que hoy en día consumen tan sólo el 58 %.

Sin dudas este escenario de creciente demanda de alimentos a nivel mundial se contrapone con la superficie de tierra cultivable, la cual tendrá que ampliarse alrededor de 120 millones de hectáreas en los países en desarrollo, sobre todo en el África subsahariana y en Latinoamérica. Según las previsiones, la tierra cultivable en los países desarrollados disminuirá en unos 50 millones de hectáreas, aunque esta cifra podría variar en función de la demanda de biocombustibles.

Está previsto que el 90% del incremento de la producción de deberá al incremento de la eficiencia y la productividad de los distintos sistemas.

Respecto al consumo de lácteos, también se observa la misma tendencia de crecimiento de forma sostenida (fig. 1)

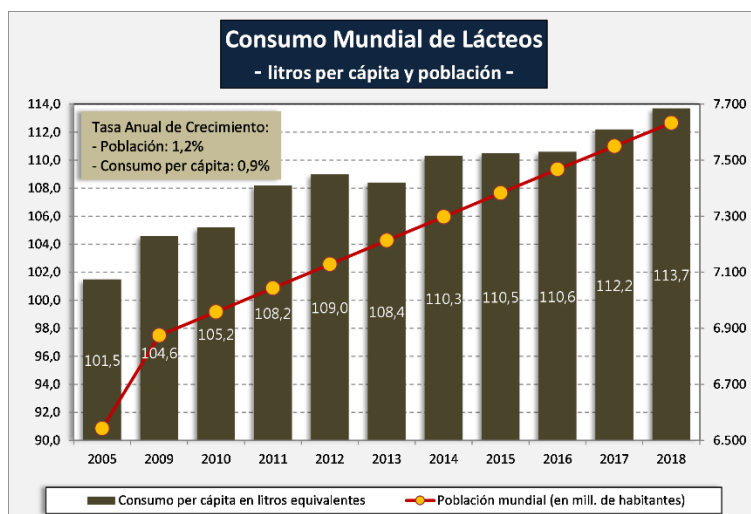


Fig. 1 (Fuente: OCLA)

4.2. Situación de Argentina como proveedor de alimentos

Argentina se ubica dentro del grupo de los principales exportadores de alimentos a nivel mundial, más allá de los conflictos internos, políticos y restricciones que este país ha sufrido en los últimos años; muestra un gran potencial y a su vez posee innumerables posibilidades de mejora en su eficiencia. El último informe de la Cámara de la Industria y Comercio de Carnes y Derivados de la República Argentina (CICCRA) reflejó que durante el 2019 las exportaciones de carne vacuna totalizaron 844.900 toneladas res con hueso, registrando un aumento del 50,4% en la comparación interanual y transformándose en el mayor volumen exportado de los últimos 50 años. Siendo China el principal destino ocupando un 75% del total de las exportaciones de carne.

La situación actual del mercado lácteo mundial no se encuentra en el mejor momento histórico, lo cual obliga a este sector, en Argentina y en otros países, a incrementar su eficiencia de producción reduciendo el número de vacas en ordeño, manteniendo el volumen total de producción anual de leche y, a su vez, incrementando el volumen de leche producida por vaca, tal como se observa en la figura 2.

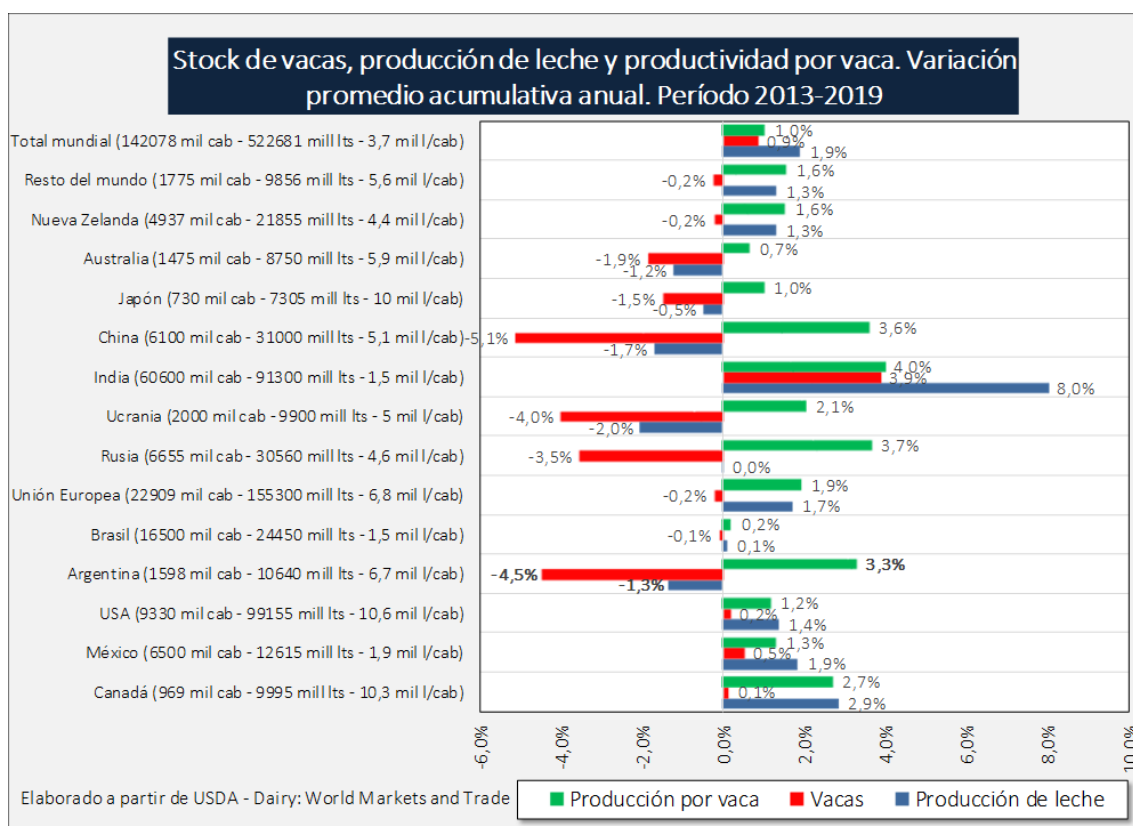


Fig. 2 (Fuente: OCLA)

Si comparamos la eficiencia de Argentina como productor de leche, podemos observar que aún posee áreas de oportunidad para seguir incrementando su eficiencia y productividad (Tabla 1); ya que el volumen producido medio por vaca alojada es de 20 litros.

País/Bloque: 2018	Producción (millones de lts.)	Vacas/Tambo	Lts. diarios/tambo	Lts./vaca/día
Estados Unidos	95.816	251	7.000	33,4
Israel	1.556	173	5.329	37,0
Nueva Zelanda	21.510	430	5.080	14,1
Dinamarca	5.525	190	5.046	31,8
Australia	8.546	263	4.336	19,7
Inglaterra	15.004	147	3.211	26,2
Canadá	9.880	92	2.554	33,4
Argentina	10.527	153	2.552	20,0
Holanda	13.680	98	2.258	27,7
Uruguay	2.360	135	1.959	17,4
Chile	2.544	99	1.549	18,7
Alemania	32.102	65	1.400	25,7
España	7.108	60	1.381	27,4
Francia	24.325	65	1.225	22,5
Italia	11.942	59	1.177	23,9
Unión Europea	161.755	20	392	23,3
México	12.008	16	214	15,7
Polonia	14.170	10	176	21,0
Brasil	33.651	16	96	7,0

Tabla 1 (Fuente: OCLA)

4.3. Producción de leche

La explotación económica llevada a cabo en los tambos consiste en provocar la preñez de las vacas, por servicio natural o inseminación artificial, y días después del parto aprovechar la leche que ellas producen para sus crías. Nueve meses después de la “concepción” y a través del “destete” prematuro de los terneros, se puede proceder al ordeño artificial de las vacas.

4.4. Reproducción y mejoramiento genético del rodeo lechero

A nivel mundial la concepción de las vacas lecheras se lleva a cabo mediante la inseminación artificial utilizando generalmente, semen de toros de alto valor genético. De esta forma, se logra mejorar genéticamente el rodeo tras cada generación e ir incrementando la producción de leche, su composición, y también aspectos morfológicos de las poblaciones para mejorar la salud y la productividad.

Otro objetivo de la reproducción es el de obtener las hembras necesarias para lograr los reemplazos anuales de las vacas de descarte. Estos reemplazos serán vaquillonas que deben ser criadas y entrarán en producción a partir de los 36 meses de vida, luego de su primera concepción.

Sin embargo, la reposición es una acción estratégica y clave para la sustentabilidad del tambo, no obstante, solo ocupa el tercer lugar en la estructura de costos del mismo.

Como subproducto de la reproducción se encuentran los terneros machos, los cuales serán destinados a la producción de carne. No obstante, al ser de razas lecheras, su desempeño en sistemas de engorde es ineficiente, incrementando los días de encierro y el consumo de alimento e insumos significativamente. Según datos del SENASA, tan solo 2400 tambos (20), realizan cría invernada y engorde de los machos y lo más frecuente es que los productores tamberos los vendan a valores ínfimos en el mercado.

4.5. Dinámica poblacional de un rodeo de tambo

Las vacas presentan una determinada vida útil, que ronda en las 4 lactancias, por lo que estos animales producen leche durante 4 años. Luego de su última lactancia, las vacas deben ser reemplazadas por vacas jóvenes (llamadas vaquillonas de reposición) las cuales, por lo general, son producidas en el mismo rodeo del tambo.

Si tomamos como ejemplo un tambo de 100 vacas, supuestamente deberíamos descartar unas 25 vacas por año. La dinámica de cada tambo estará supeditada a la eficiencia reproductiva, a la sanidad y al manejo del mismo. La cantidad de hembras nacidas por año dependerá, en gran medida, de la proporción de semen sexado hembra que se utilice, ya que de utilizar solamente semen convencional la proporción entre macho y hembras será de 50/50. El destino de los terneros machos en los tambos generalmente es de venta a la estaca a un precio despreciable, de US\$ 22 por cada uno y finalmente siendo engordados a corral por un tercero, con parámetros deficientes de ganancia de peso y conversión alimenticia si se lo compara con un animal de genética carnicera.

4.6. Incremento del uso de la Genética Sexada Hembra y nuevo paradigma productivo

En el año 1992 se realizó la primera patente de semen bovino sexado hembra. Con este producto se podría maximizar los nacimientos de hembras en los tambos, reduciendo el subproducto de terneros machos en los establecimientos. Durante los primeros años, la utilización de este producto era poco frecuente, principalmente debido a que las tasas de concepción eran muy bajas en comparación al semen convencional. No obstante, con el correr de los años, la mejora en las técnicas de producción de la genética sexada y lanzamiento de nuevas tecnologías ha generado que el uso de este tipo de producto se empiece a masificar, utilizándolo para inseminar vaquillonas y también en vacas de primera lactancia.

Con este nuevo escenario tecnológico, la reproducción puede ser redireccionada a generar hembras para la reposición, optando inseminar vacas de mayor valor genético con semen sexado, asegurando la reposición de hembras y mejorando genéticamente el rodeo. Por otra parte, a las vacas de menor potencial genético, se las podría inseminar con genética de carne, especialmente seleccionada para maximizar la productividad, cruzando razas lecheras con razas carniceras. Ahora bien, en el caso de producir terneros de valor carnicero, éstos dejarían de ser un subproducto para convertirse en un producto de valor en el mercado y de excelente calidad de carne.

4.7. Cadena Láctea Argentina

En Argentina el año 2019 concluyó con 10.287 tambos, un 8,7 % menos que los 11.273 tambos del cierre del año 2018. La producción de leche cayó un 1,7 % respecto al año anterior, produciendo 10.343 millones de litros anuales. El rodeo actual de vacas lecheras se ubica en 1.623.176 cabezas, 5,9 % menos que el año anterior, mostrando una caída de más de 100 mil animales en producción respecto a las 1.726.038 vacas en producción de 2018. Analizando estos datos podemos inferir que la caída de producción es menor que la caída en números del número de vacas y este es menor aún que el número de tambos; mostrando una concentración del sector e incremento de la productividad por vaca. (Fig. 4 y Fig. 5)

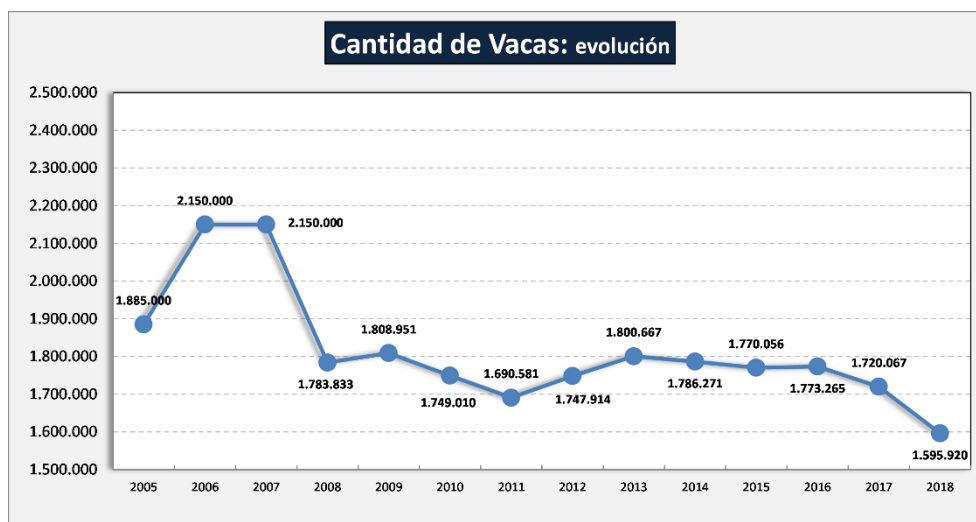


Figura 3 (Fuente: OCLA)

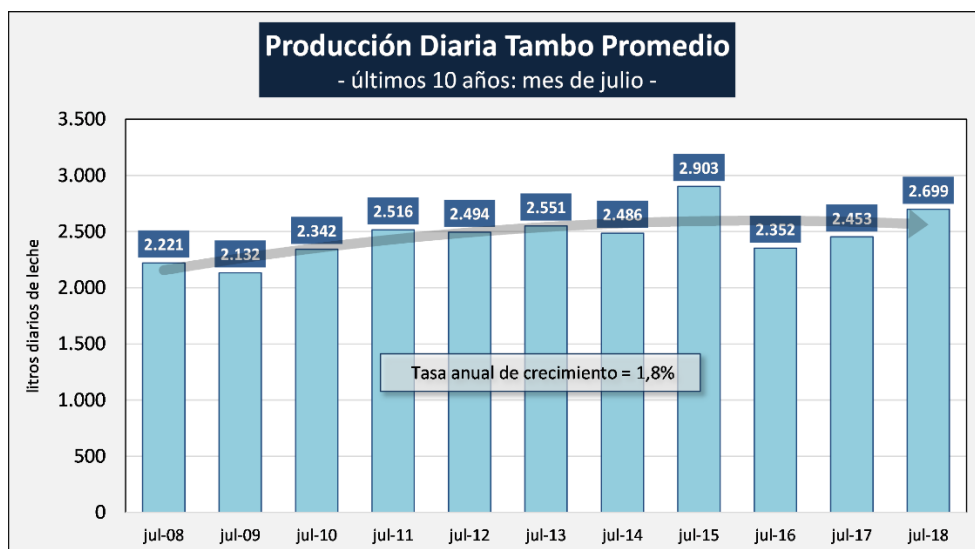


Figura 4 (Fuente: OCLA)

A su vez, según los mismos datos, nuestro país ocupó en 2018 el 9º lugar del ranking mundial de países productores de leche de vaca (agrupando a la Comunidad Europea ver Tabla 2), resultando el segundo país productor de leche en América Latina después de Brasil y el tercer exportador mundial de leche en polvo.

Posición	País	Miles de ton
1	Unión Europea	154.800
2	EEUU	98.792
3	India	76.000
4	Rusia	31.450
5	China	29.750
6	Brasil	22.659
7	Nueva Zelanda	22.155
8	México	12.281
9	Argentina	10.837
10	Ucrania	10.070
11	Canadá	9.940
12	Australia	9.440
13	Belorrusia	7.350
14	Japón	7.230

Tabla 2 (Fuente: OCLA)

4.8. Distribución Geográfica

La producción láctea se concentra en la Región Pampeana, en las provincias de Santa Fé, Buenos Aires, Córdoba y Entre Ríos. Estas cuatro provincias centralizan el 96% de los establecimientos tamberos, el 96% del ganado lechero y aportan el 97% de la producción láctea nacional. Contribuyen en menor medida las provincias de Santiago del Estero y La Pampa. Las cuencas de mayor relevancia son la del Centro de Santa Fé (que concentran el 29,9 %), Córdoba

Norte (17 %), Villa María (10,1 %), Oeste de Buenos Aires (8,95 %) y Abasto Sur de Buenos Aires (7 %)

4.9. Estructura de costos del tambo

Un tambo tiene un alto grado de especificidad de activos, al mismo tiempo un tambo posee un grado de intensificación de inversión muy alto; siendo la nutrición, la reposición de vaquillonas y la mano de obra las principales áreas (fig. 7)

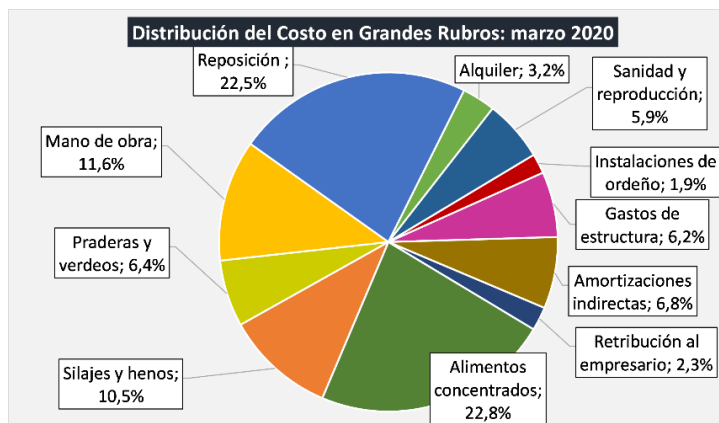


Figura 5 (Fuente: OCLA)

5. Introducción cadena cárnica

5.1. Descripción general del sector

La ganadería bovina es la rama de la actividad agropecuaria con destino a la producción de carne vacuna. Se inicia con la selección de tipos raciales, se concreta con el nacimiento del vacuno, continúa con su crianza y engorde y se termina con su colocación en los diversos mercados. En Argentina, esta actividad se caracteriza por tener elevados costos de transacción, ya que los eslabones de la cadena no se encuentran alineados, hay una gran asimetría de información, oportunismo y todo lo anterior se suma a una forma de comercializar productos generalmente en el mercado spot.

5.2. Actividades del sector

5.2.1. Cría bovina: es la rama de la ganadería cuyo objetivo es la producción de terneros. Esta etapa termina entre los 4 y los 6 meses de vida del animal.

5.2.2. Invernada (recría y engorde): el objetivo principal de esta actividad es el engorde de los animales con el fin de venderlos en condiciones de ser faenados para satisfacer las demandas de consumo interno (400 kg) y exportación (450 kg). Es la etapa final del proceso ganadero. Existen dos tipos de sistemas de engorde, de forma extensiva sobre pasturas o bien de forma intensiva dentro de corrales de engorde, también llamados feedlots. Así mismo, en algunos casos se combinan dos sistemas para eficientizar los costos de producción.

5.3. La producción de carne bovina en Argentina

En Argentina nacen cerca de 14 millones de terneros de carne al año entre todas las razas bovinas carniceras (IPCVA). No obstante, según los datos de la Cámara Argentina de Biotecnología Animal (CABIA), se comercializan cerca de 3 millones de dosis de semen bovino de carne al año. Teniendo en cuenta las tasas de concepción promedio, que arrojan que se necesitan entre 2,5 y 3 dosis de semen para lograr una preñez, podemos inferir que, de los 14 millones de terneros de carne nacidos en Argentina, solamente 1 millón proviene de inseminación artificial. Cabe destacar que la mejor genética de toros es la que se utiliza para poder multiplicar y generar rodeos de mayor potencial genético. Dada esta situación, podemos explicar la gran dispersión genética la cual se puede ver reflejada en los elevados coeficientes de variación en calidad que usualmente se observan en los frigoríficos. Esta situación no es percibida en otras especies como aves o cerdos, cuya multiplicación genética es más intensiva.

A esta particularidad, desde el punto de vista de uniformidad genética del rodeo nacional se suma que actualmente no existe un sistema de tipificación de calidad de carne, que segmente tipos de producto y que incentive la calidad y uniformidad. Lo que se puede encontrar en Argentina son algunos subsistemas estrictamente coordinados con el objetivo de poder abastecer ciertos nichos de exportación, cuota Hilton y mercado ABC1.

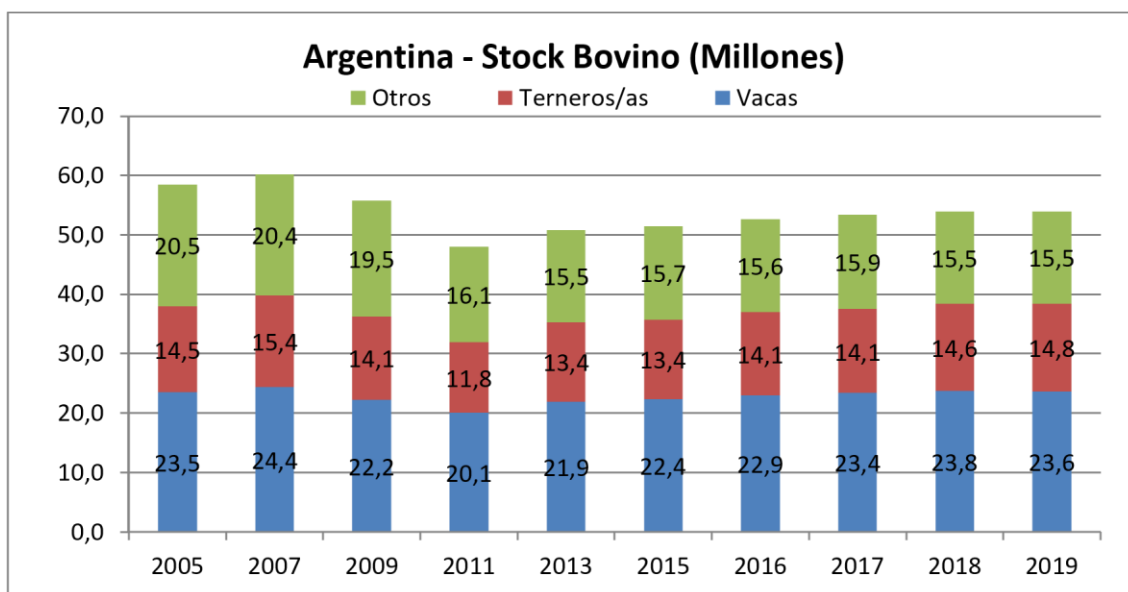


Figura 6 (Fuente: IPCVA)

5.4. Ubicación geográfica de la actividad

El ganado vacuno en Argentina se encuentra distribuido en todo el país, no obstante, existen 5 grandes regiones ganaderas: Región Pampeana, Región del Noreste (NEA), Región del Noroeste (NOA), Región Semiárida y Región Patagónica. La Región Pampeana es el área ganadera por excelencia conteniendo el 57 % de la población vacuna nacional y donde se produce el 80 % de la carne del país.

6. Marco Teórico

6.1. La Nueva Economía Institucional

La Nueva Economía Institucional (NEI) es un complemento a las herramientas tradicionales utilizadas en el análisis económico (economía neoclásica); que se basa en supuestos como: gran número de compradores y vendedores, transparencia en las transacciones, contratos completos, productos homogéneos, información completa, movilidad de los factores, libertad de entrada y salida y precios en función del juego oferta/demanda. Ronald Coase (1937) llamó a esta aproximación “*economía del nirvana o economía de pizarrón*”. Esta propone un enfoque al problema económico desde una serie de disciplinas: la economía, el derecho, las ciencias políticas, la psicología social, la antropología etc. de manera tal de abarcar los aspectos más complejos.

La Nueva Economía Institucional (NEI) se brinda principal foco en los costos de transacción, el acceso a la información y la racionalidad limitada. Se basa en que los supuestos de la competencia perfecta no se presentan en el mundo real de la economía y los negocios. Debido a

esto, aborda el problema económico en situaciones de competencia imperfecta: con reducido número de agentes económicos, productos diferenciados, información incompleta, restricciones a la movilidad de factores y barreras de ingreso. También introduce el concepto de la firma “más allá de la producción”, orientándose a una interrelación de contratos, donde la transacción y los costos de transacción son los principales puntos por seguir. El nivel de costos de transacción depende de las instituciones de un país, del nivel de cumplimiento de la ley y de su cultura (Coase, 1998).

6.2. Economía de los costos de transacción

La Economía de los Costos de Transacción (TCE) es una rama dentro de la Nueva Economía Institucional que estudia la coordinación y la eficiencia de los sistemas a nivel organizacional analizando las relaciones entre los segmentos o interfases que la componen (Williamson, 1985; 1993). Se propone un sistema teórico donde los agentes se alinean a una estructura de gobernanza eficiente para un determinado ambiente institucional, a fin de adaptarse con el objetivo de reducir y minimizar los costos de transacción.

Williamson afirma que los niveles de coordinación dados son construidos por los agentes económicos y que para encontrar la eficiencia es necesario una coordinación apropiada; a fin de reducir los costos de transacción, otorgando una mayor adaptación con el fin de generar un ambiente competitivo. Estos costos de intercambio, (Douglass North, 1990) son costos de transacción, producto del funcionamiento del sistema económico que no son tenidos en cuenta por la economía neoclásica. A su vez, los costos de transacción pueden definirse como de tipo "ex ante" y "ex post". Los primeros son los costos de preparar, negociar y llevar a cabo un contrato, y los segundos son aquellos que surgen por el seguimiento de la misma consecuencia de una mala negociación, ajuste y/o salvaguarda del contrato en cuestión, ya sea por errores, omisiones y/o alteraciones inesperadas (Williamson, 1993).

El comportamiento humano posee limitaciones en el conocimiento y también siempre estará dado por actitudes de interés personal de “racionalidad limitada” (genera incompletitud de los contratos) y el “oportunismo” (actitudes de autointerés presentes en el comportamiento humano), Williamson (1985). Esto puede sustentarse también en la teoría de que la información imperfecta, asimétrica e incompleta.

Dado lo anteriormente expuesto, los contratos siempre serán incompletos y los agentes deben diseñar formas de intercambio - estructuras de gobernanza- capaces de superar o disminuir los costos y por ende la incertidumbre y generando relaciones confiables entre las partes. Williamson (1996) plantea tres atributos en la transacción, la frecuencia, la incertidumbre y la

especificidad de los activos, siendo esta última la determinante principal en la elección de la estructura de gobernanza.

6.3. Frecuencia

Este atributo hace referencia a la regularidad con la que tienen lugar las transacciones. Es fundamental a la hora de generar relaciones basadas en la confianza mutua, generando compromisos creíbles y reduciendo los costos de transacción (Williamson, 1991).

6.4. Incertidumbre

La incertidumbre es el desconocimiento de los eventos futuros, debido a la racionalidad limitada, y está estrechamente relacionada con la incompletitud de los contratos.

6.5. Especificidad de activos

Este atributo hace referencia a aquellos activos que no pueden ser reutilizados sin una sensible pérdida de valor. Cuanto más específico sea un activo, mayores serán los riesgos, mayor su pérdida de valor y, en consecuencia, mayores los costos de transacción. Ordoñez (2010) plantea distintos tipos de especificidad de activos: de localización, de activos fijos, de recursos humanos, de inversiones, de activos intangibles y temporal.

Cuando el nivel de especificidad de activos en una transacción es tal que su valor depende sustancialmente de la continuidad de una o pocas relaciones contractuales, puede llevar a una situación de monopolio post-contractual que genera “cuasi-rentas”

6.6. Vía de la estructura de Gobernanza

Williamson formula que la economía de los costos de transacción se ocupa de las “micro instituciones de gobernanza”: los mercados (spots), las jerarquías (integración vertical) y las formas híbridas (contratos) como elecciones organizacionales que buscan resolver alternativamente los costos de transacción de modo de adaptarse y economizar los costos de intercambio entre agentes económicos (Williamson, 1996).

Las tres alternativas discretas de gobernanza comúnmente reconocidas para el intercambio de los derechos de propiedad son: el mercado, las formas híbridas (contratos), la integración vertical (jerarquía). En la medida que aumentan los activos específicos, la inhabilidad de los mercados de manejar las adaptaciones se ve reflejada en los costos de gobernanza (Zylbersztajn, 1996). Es decir, que frente a altos niveles de especificidad de activos las estructuras de

gobernación más eficientes serían las jerarquías mientras que, a baja especificidad de activos, serían las ligadas al mecanismo de precio, el mercado, serían las que presentan una mayor eficacia.

“En consecuencia, en el escenario de las organizaciones, se eligen las estructuras de gobernanza de menores costos de transacción, y por otro lado se eligen las estrategias de negocios más competitivas. De alguna manera todo ello debe estar alineado con el ambiente institucional y la acción de los individuos” (Ordóñez, 2010).

7. Marco Metodológico: Análisis Modelo de negocio Canvas

El modelo de negocio Canvas (cuya traducción literal es “lienzo”) es una poderosa herramienta para representar y gestionar modelos de negocio con el fin de desarrollar nuevas alternativas estratégicas. Su principal objetivo es generar un lenguaje común para describir, visualizar, evaluar y modificar modelos de negocio

<p>8) SOCIOS CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tambos - Empresa de genética - Frigorífico Concentrador - Supermercados y restaurants 	<p>7) ACTIVIDADES CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación productiva en tambos - Entrenamientos equipos técnicos. - Convenio con Frigorífico concentrador. 	<p>2) PROPUESTA DE VALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseño subsistema estrictamente coordinado BoD. - Incremento de mejora genética en los tambos. - Diversificación del negocio de los tamberos. - Creación de un producto de valor carnicero y reconocido. 	<p>4) RELACION CON LOS CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación proveedor de genética - tambos - Tambos - Frigorífico concentrador. -Empresa de genética – Frigoríficos concentrador 	<p>1) SEGMENTACIÓN DE CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Segmentación Geográfica de tambo y frigorífico concentrador, que también cuenta con feedlot. - Segmentación Productiva (reproductiva y capacidades de producción).
<p>9) ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inversión genética - Costos de engorde BoD y machos Holstein - Costo oportunidad negocio de venta de vaquillonas de reposición excedentes. 		<p>5) FUENTES DE INGRESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso diferencial por valor del Kg de carne, debido a su calidad. - Incremento de eficiencia productiva. 		
<p>10) INVERSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inversiones en instalaciones de cría y engorde - Trazabilidad y comunicación 				

bla 3

7.1. Segmentación de Clientes

7.1.1. Segmentación Geográfica: los tambos deben estar ubicados en zonas donde se realice engorde a corral de ganado vacuno, donde la oferta de animales de genética Angus sea limitada o bien donde exista una elevada oferta de macho Holstein (lecheros); siendo la provincia de Córdoba y sur de Santa Fe el lugar preferente.

7.1.2. Segmentación Productiva: los tambos deben poseer una correcta administración genealógica de su rodeo, para poder segmentar a las mejores y peores vacas, desde el punto de vista de valor genético. A su vez, éstos deben contar con buenos parámetros reproductivos, de manera de poder incrementar el uso de semen sexado en vacas sin correr el riesgo la reposición

anual de vaquillonas. El frigorífico concentrador, debe contar con un feedlot para poder terminar animales provenientes de tamberos que no cuenten con la posibilidad de terminar los animales BoD. Por otra parte, debe contar con la posibilidad de medir la eficiencia productiva de estos animales, tanto en los corrales de engorde como en la faena, para poder realizar un análisis de inversión. Por último, debería tener la capacidad de fidelizar este producto en un nicho de carne *premium* en cadenas de supermercado y restaurantes.

7.2. Propuesta de Valor

7.2.1. Diseño de un subsistema estrictamente coordinado en el cual se produzca y comercialice un producto de calidad, estable en el tiempo, con una marca que acompañará a los animales desde el nacimiento hasta llegar la carne en la góndola, distribuyendo de esta forma el valor generado a través de la cadena. Este subsistema estará compuesto por la empresa de genética que ha diseñado una línea de cruzamientos específica, la cual llamaremos BoD (Beef on Dairy). Por otro lado, involucrará a los productores tamberos que llevarán a cabo la producción de estos animales de carne una vez criados a 220 Kg de peso, o engordándolos hasta su terminación. Por último, se seleccionará un frigorífico concentrador de la demanda que posea un feedlot, de esa manera se lograría a su vez concentrar el beneficio de este producto, con el compromiso de compartirla casi renta generada al resto de la cadena vía precio. A través de esta propuesta se logra incrementar la frecuencia comercial entre los distintos actores de la cadena, mediante la identificación y trazabilidad del animal al momento de nacimiento en el tambo, informando al resto de la cadena sobre la oferta actual y la proyección a futuro de este producto. Así se logrará incrementar el flujo de información entre los distintos actores de la cadena, reduciendo la incertidumbre. Para conseguir que se materialice y fluya esta dinámica se debe realizar una coordinación entre los actores, donde la empresa de genética brindará el servicio de garante de calidad, al ser el responsable de la identificación y procesamiento de la información.

7.2.2. Impacto genético: El tambo, en primer lugar, puede aumentar la velocidad de mejora genética de su rodeo lechero al dejar de multiplicar a las vacas de menor potencial y desempeño, logrando incrementar la producción de leche, sólidos y todas las áreas de mejora que se disponga en un plazo más reducido.

7.2.3. Diversificación del negocio: El tambo reducirá la elevada especificidad de su sistema productivo, produciendo animales de calidad carnicera valorados por la cadena.

7.2.4. Generación de un producto de valor: El frigorífico logra obtener un nuevo producto de calidad garantizada que el producto 100% de inseminación artificial y valor genético de última generación, accediendo a éstos sin intermediarios. Reemplazando el engorde de machos Holstein

por animales de carne proveniente de los tambos, se incrementa la conversión alimenticia promedio y se reduce los días de encierro en el corral. Todo esto se llevaría a cabo a través de una vía de gobernanza de contratos híbridos entre el frigorífico y los tambos proveedores de animales, de manera de reducir los costos de intercambio entre ambos agentes.

7.3. Canales

7.3.1. Usualmente la venta de semen bovino se realiza en forma directa y en el mercado spot. Por el contrario, en este subsistema se genera un vínculo comercial de mayor dependencia al incrementar la especificidad del activo del animal de carne asegurando la reposición de hembras para mantener la sustentabilidad del sistema productivo.

7.3.2. Respecto al canal de venta de los animales de carne, ya sea recriados o terminados se realizará dentro de un marco de acuerdo firmado por el proveedor de genética y el frigorífico, el cual garantizará condiciones favorables y ventajosas.

7.4. Relaciones con los Clientes

7.4.1. La empresa de genética con el tambo posee una alta frecuencia comercial, brindándole soporte técnico y asesoría genética.

7.4.2. La relación del tambo con el frigorífico es nueva desde el punto de vista negocio, ya que estos animales dejan de ser un subproducto para convertirse en un producto de valor estratégico para ambas partes.

7.4.3. La empresa proveedora de genética y el frigorífico no tendrán una transacción directa, pero sí cooperarán a fin de reducir los costos de transacción de la cadena, intercambiando información y generando una dependencia bilateral.

7.5. Fuentes de Ingreso

Las principales fuentes de ingreso de este subsistema se obtendrán de la venta de los animales BoD. El precio de venta de estos oscilará entre un 20 – 25 % por encima del valor por kilo vivo de los machos Holstein. A esto se le suma una mayor eficiencia de conversión alimenticia y ganancia de peso que conlleva a una mayor eficiencia en el uso del alimento y una reducción en los días de engorde, de aproximadamente 100 días en comparación de los machos Holstein.

7.6. Recursos Claves

Los recursos claves necesarios para llevar a cabo la propuesta de valor se describen a continuación.

7.6.1. Paquete genético reproductivo específico y a la medida de cada productor tambero, asegurando la reposición de vaquillonas y garantizando una mejora genética, a través del uso del semen sexado. De esa forma se lograría maximizar la utilización de vientres de las peores vacas inseminarlas con genética carnicera especializada y validada (BoD). Esta validación ya fue realizada en países donde este tipo de prácticas se encuentra instalado (Estados Unidos y Reino Unido).

7.6.2. Instalaciones adecuadas para criar animales en sus primeros días (guachera) y donde realizar la recría a campo y/o engorde a corral.

7.6.3. Equipo de profesionales capacitados y entrenados en el manejo reproductivo y sanitario, indispensable para llevar a cabo óptimos resultados productivos.

7.6.4. Plataforma de gestión de información reproductiva y genealógica del rodeo del tambo, el cual es una herramienta usual en los mismos.

7.6.5. Plataforma de gestión de stocks y proyección de nacimientos de los animales de carne, desarrollada por la empresa proveedora de genética.

7.7. Actividades Claves

7.7.1. Evaluación de la situación reproductiva en los tambos, como también realización de auditorías genéticas a fin de poder segregar las vacas de mayor y menor potencial genético.

7.7.2. Entrenamiento a los equipos técnicos y profesionales de los tambos, tanto para garantizar la correcta reproducción y sustentabilidad del rodeo de leche como para eficientizar el proceso de crianza y engorde de los animales BoD de carne.

7.7.3. Se debe firmar un contrato con frigorífico concentrador, en el cual se le garantizará exclusividad en el acceso a la información de proyección de stocks de animales BoD y en contrapartida el mismo garantizará el precio de estos animales a niveles similares de razas carniceras de calidad y óptimas condiciones de pago.

7.8. Socios Claves

7.8.1. Propietarios de los tambos y su correspondiente equipo técnico, quienes serán los encargados de implementar las primeras inversiones y el cambio de modelo productivo.

7.8.2. La empresa de Genética será la responsable de proveer la genética específica y además de realizar la trazabilidad de los animales a lo largo de la cadena.

7.8.3. Frigorífico concentrador, serán los responsables en transferir parte de la cuasi renta generada al precio de compra de animales, debido a la dependencia bilateral generada.

7.8.4. Supermercados y restaurantes, recibirán un producto trazado, de elevada calidad, con una marca definida provista únicamente por el frigorífico concentrador.

7.9. Estructura de costos y análisis comparativos

7.9.1. La estructura de costos de la inversión genética de los tambos no se verá afectada ya que solamente cambia el mix de productos sin generar incrementos significativos. A su vez el impacto de la genética en la estructura de costos de un tambo se encuentra por debajo del 2 % razón por la cual una pequeña fluctuación sería imperceptible.

7.9.2. El costo de producir un animal BoD, teniendo en cuenta alimentación, sanidad, mano de obra, instalaciones, etc. es de \$ 25.000 para un BoD terminado a 355 kg, de \$ 18.000 para un animal BoD recriado a un peso de 220 kg, de \$ 29.000 para un macho Holstein de 355 kg, de 20.000 para un macho Holstein de 220 kg y de \$ 55.000 para una vaquillona preñada de 24 meses. Para determinar los costos se tomaron datos promedios de costos del mercado y se consideró el diferencial en conversión alimenticia y eficiencia de producción entre las categorías, con datos reales promedios de productores locales.

7.9.3. Como existe el costo de oportunidad de dejar de vender vaquillonas excedentes a una misma alta intensidad de uso de semen sexado; procederemos a realizar una simulación para un tambo de 2500 vacas en ordeño con buenos parámetros reproductivos. Para hacer un análisis económico comparativo, tomaremos dos escenarios posibles con similares niveles de inversión genética y reproductiva, donde cada uno tendrá una estructura de costos particular dado su composición del rodeo (Opciones 1 y 2). También se evalúa un escenario donde simplemente se garantice la reposición de hembras, con la consecuente producción de macho Holstein.

Para calcular los ingresos, los precios de venta de los animales serán: para los BoD terminado \$ 100 / Kg, para el BoD recriado \$ 110 / kg, para los machos Holstein terminado \$ 85 / kg, para machos Holstein recriados \$ 90 / kg para y para una vaquillona preñada \$ 85.000 (Tabla N°4)

Categoría	Costo (\$/Cabezal)	Ingreso (\$ Cabeza)
BoD 220 kg	\$ 18.000	\$ 24.200,00
BoD 355 kg	\$ 25.000	\$ 35.500,00
Macho Holstein 220 kg	\$ 20.000	\$ 19.800,00
Macho Holstein 355 kg	\$ 29.000	\$ 30.175,00
Vaquillona 24 meses	\$ 55.000	\$ 85.000,00

(Tabla N°4)

En la primera alternativa (Opción 1) no se generarán excedentes de vaquillonas de reposición, aunque se maximizará la producción de animales de valor carnicero (BoD) y machos Holstein. En el segundo caso (Opción 2) se maximizará el excedente de vaquillonas para la venta y engorde de macho Holstein. Por último, (Opción 3) analizaremos la situación de no generar un

volumen excedente de vaquillonas ni producir animales BoD de valor carnicera; en esta alternativa se considera solamente el negocio de los machos Holstein.

En las “Opciones 1 y 3” analizaremos el ciclo completo, desde el nacimiento hasta la finalización del engorde, y también lo analizaremos separando la cría y recría (peso hasta 220 kg) y engorde (de 220 a 350 kg), tanto para animales BoD y machos Holstein.

En la Tabla N° 5 se puede observar el flujo de fondos de ambas alternativas en cinco años.

Opción	Producto	N° animales	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TIR	VAN
			Opcion 1 BoD (solo recría)	BoD	929	\$ 2.323.000	\$ 5.798.951	\$ 5.798.951		
	Macho HO	166	\$ 249.400	\$ 69.433	\$ 69.433	\$ 69.433	\$ 69.433	\$ 179.967		
	Total	1095	\$ 2.572.400	\$ 5.729.518	\$ 5.729.518	\$ 5.729.518	\$ 5.729.518	\$ 8.301.918		
Opcion 1 BoD (terminación)	BIF	929	\$ 22.486.640	\$ 10.499.960	\$ 10.499.960	\$ 10.499.960	\$ 10.499.960	\$ 32.986.600	47%	\$ 10.377.740
	Macho HO	166	\$ 3.292.080	\$ 1.725.017	\$ 1.725.017	\$ 1.725.017	\$ 1.725.017	\$ 5.017.097		
	Total	1095	\$ 25.778.720	\$ 12.224.977	\$ 12.224.977	\$ 12.224.977	\$ 12.224.977	\$ 38.003.697		
Opcion 1 BoD (Consolidado)	BIF	929	\$ 24.809.640	\$ 16.298.911	\$ 16.298.911	\$ 16.298.911	\$ 16.298.911	\$ 41.108.551	63%	\$ 22.197.273
	Macho HO	166	\$ 3.541.480	\$ 1.655.584	\$ 1.655.584	\$ 1.655.584	\$ 1.655.584	\$ 5.197.064		
	Total	1095	\$ 28.351.120	\$ 17.954.495	\$ 17.954.495	\$ 17.954.495	\$ 17.954.495	\$ 46.305.615		
Opcion 2 (Vaquillonas)	Macho HO	393	\$ 589.400	\$ 164.089	\$ 164.089	\$ 164.089	\$ 164.089	\$ 425.311	84%	\$ 15.287.040
	Vaquillonas	341	\$ 11.425.733	\$ 10.232.000	\$ 10.232.000	\$ 10.232.000	\$ 10.232.000	\$ 21.657.733		
	Total	734	\$ 12.015.133	\$ 10.067.911	\$ 10.067.911	\$ 10.067.911	\$ 10.067.911	\$ 22.083.044		
Opcion 3 (Machos Hostein criados)	Macho HO	625	\$ 937.500	\$ 261.000	\$ 261.000	\$ 261.000	\$ 261.000	\$ 676.500	-28%	-\$ 1.309.882
	Vaquillonas	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
	Total	625	\$ 937.500	\$ 261.000	\$ 261.000	\$ 261.000	\$ 261.000	\$ 676.500		
Opcion 3 (Machos Holstein ciclo completo)	Macho HO	625	\$ 937.500	\$ 333.175	\$ 333.175	\$ 333.175	\$ 333.175	\$ 1.270.675	36%	\$ 110.984
	Vaquillonas	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
	Total	625	\$ 937.500	\$ 333.175	\$ 333.175	\$ 333.175	\$ 333.175	\$ 1.270.675		

Tabla N°5

Para la evaluación económica se analizan todos los flujos de fondos mediante VAN y TIR, tomando una tasa de descuento de 55 % anual, la cual se conformó tomando una inflación anual del 40% sumado el riesgo propio del negocio y una carga impositiva de 40 %, compuesto principalmente por el impuesto a las ganancias e Ingresos Brutos. Los resultados se muestran en la Fig. 7.

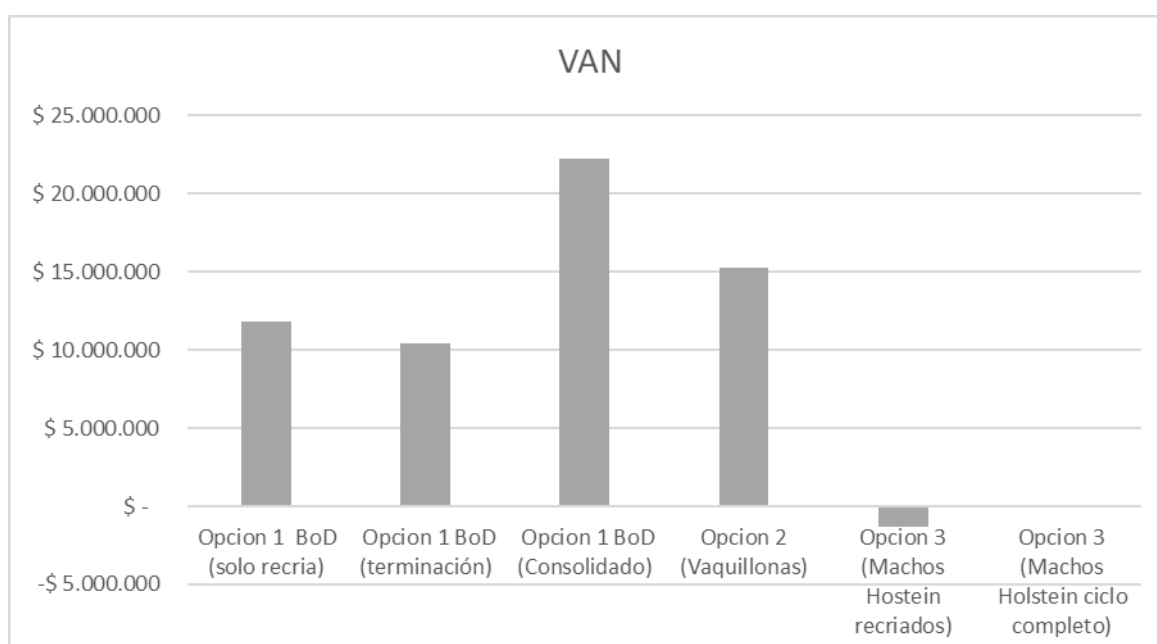


Figura 7

En el gráfico N° 7 se puede observar, que los Valores Actuales Netos (VAN) para la Opción N°1 (BoD) y para la Opción N° 2 (Vaquillonas) son positivas. En cambio, para el escenario donde simplemente se garantice la reposición de vientres y se recríen o engorden los machos Holstein, el VAN es negativo o cercano al cero.

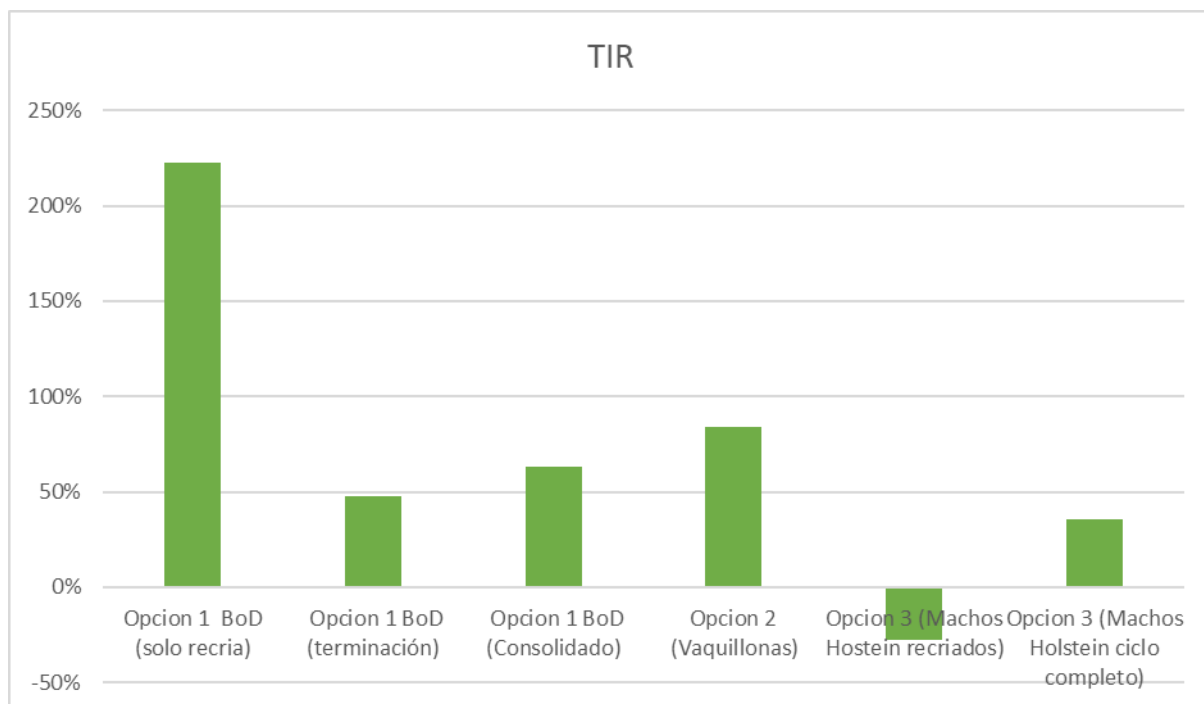


Figura 8

Respecto a la Tasa Interna de Retorno (TIR) la alternativa de producir animales BoD recriéndolos (Opción N°1), nos muestra una TIR muy elevada, no obstante, en todas las alternativas dentro de las Opciones 1 y 2 dan valores de TIR muy aceptables. Claro está que la opción N°3 con una TIR negativa, sería la peor alternativa para el productor tambero (Fig. 8)

7.10. Inversiones

7.10.1. El tambo deberá generar inversiones de acuerdo con el objetivo productivo a seguir, ya sea, la recria de animales de carne o bien los corrales de engorde de éstos, no obstante, lo que se plantea en el presente trabajo es el analizar una composición del rodeo diferencial. Esto no significa que necesariamente se deba invertir en nuevas instalaciones.

7.10.2. Los actores de la cadena deben invertir en mantener la trazabilidad de los animales BoD y poder comunicarlo al mercado, con el fin de fidelizar clientes y traccionar la demanda de un producto premium en góndola y restaurants. Estos animales deberán ser identificados por una

marca que los identificará a través de caravanas desde el nacimiento hasta llegar a la góndola de los supermercados.

8. Conclusiones

Como conclusión del presente trabajo podemos observar que el productor tambero posee la alternativa de diversificar su negocio, aprovechando la maquinaria reproductiva del establecimiento. Tanto el poder comercializar el exceso de vaquillonas de reposición, como él poder producir animales de carne (BoD) arrojan resultados positivos sí consideramos el Valor actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Cuando se analizan los escenarios en los cuales no existe un exceso de vaquillonas o bien una producción alternativa de animales de carne, los productores tienen riesgo de tener un negocio no rentable con la cría y engorde de los machos Holstein.

Por otra parte, el productor debería evaluar otros parámetros antes de tomar una decisión, analizando por un lado la posibilidad de incrementar la diversificación del negocio (leche vs carne); o bien el tener un exceso de vaquillonas de reposición que garantice mantener el volumen del rodeo lechero ante un escenario adverso desde el punto de vista sanitario, como también la posibilidad de poder crecer en un futuro próximo en el número de vacas en ordeño.

En negocio de venta de vaquillonas, si bien es rentable, no posee un canal comercial ni una demanda estable en el mercado (venta en remates). Un mercado de leche que posee una tendencia en la baja en el número de cabezas, siendo necesario tener animales más productivos y eficientes con el tiempo. Podemos inferir que los compradores de estas vaquillonas, en el mayor de los casos, son productores tamberos con deficitarios parámetros productivos (no llegan a cubrir la reposición de hembras), bajos niveles de inversión y alto riesgo mantener la sustentabilidad de su negocio y viabilidad.

El pensar en armar un subsistema estrictamente coordinado en el mercado de carne, genera valor y extrema diferenciación dentro de una cadena llena de incertidumbre y pérdida de valor. Se requiere generar adaptaciones coordinadas a medida que incrementamos la especificidad de activos, generando una dependencia bilateral que mantenga la transacción para hacer sustentable el subsistema.

Bibliografía:

1. Barilatti, M., 2013. "Análisis de las transacciones industria-distribución y producción-industria del SAG lácteo argentino: estructuras de gobernanza y conflictos en un contexto de políticas de intervención". *Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires, Área Agronegocios y Alimentos*.
2. Coase, R., 1937. The nature of the firm. *Económica*, November. Volume 4.
3. Coase, R., 1988. *The firm, the market and the law*. Chicago: University of Chicago Press.
4. Coase, R., 1998. Message to the newsletter of the Journal of New Institutional Economics, s.l.: s.n.
5. North, D., 1990. *Institutions, institutional change and economic performance*. s.l.: Cambridge University Press.
6. Williamson, O., 1975. *Markets and hierarchies Analysis and antitrust implications*. New York: Free Press.
7. Williamson, O., 1979. Transaction cost economics: The governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, Volume 22, pp. 233-262.
8. Williamson, O., 1985. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press.
9. Williamson, O., 1988. Corporate Finance and Corporate Governance. *Journal of Finance*, Volume 43, p. 567-91
10. Zylbersztajn, D. & B., F., 1996. Governance structures and agribusiness coordination: A transaction cost economics based approach. In: R. Goldberg, ed. *Research in domestic and international agribusiness management*. s.l.: JAI Pres.
11. Zylbersztajn, D. & Neves, M., 2000. *Economía e gestão dos negócios agroalimentares*. s.l.: Pioneira - Thomson Learning.

Enlaces web:

FAO - <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/issues-briefs/en/>

OCLA- <http://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=8>

MINAGRI- https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_lecheria

SENASA- <http://www.senasa.gob.ar/tags/leche-lacteos-programa-nacional-de-lecheria>