

# Trabajo Final de Grado

---

Proyecto de inversión para el desarrollo de tambo estabulado. "El Criollo", en Villa María, Córdoba.



**Autor:** Victoria Jaume Salaberry.

**Carrera:** Licenciatura en Administración.

**Año:** 2014.

## **Resumen:**

El establecimiento “El Criollo” tiene por objeto la producción de leche en un campo de la principal cuenca lechera del país, Villa María. En la actualidad, el propietario evalúa la factibilidad de un proyecto de inversión que implemente el sistema de tambo estabulado, con el objetivo de liberar el espacio para la implementación de actividades primarias que complementen la situación actual, mejorando los niveles de rentabilidad del establecimiento.

En el presente trabajo, se desarrollan los conceptos asociados a la lechería, identificando las características del tambo estabulado, y la información necesaria para la elaboración de un proyecto de inversión.

Luego del diagnóstico de la posición competitiva del Establecimiento “El Criollo” se desarrolla el proyecto de inversión para la implementación del tambo estabulado, evaluando los requerimientos de capital, ingresos y costos proyectados, con el fin de determinar el incremento de la rentabilidad que se producirá con el nuevo sistema de producción de leche.

## **Abstract:**

The goal of “El Criollo” facility is to produce milk in a farm located at the main dairy region of the country: Villa María. Currently, the owner is assessing the feasibility of an investment project to deploy a free stall system in order to free up space for the deployment of primary activities supplementing the current situation and enhancing profitability levels for the facility.

This document covers dairy industry-related concepts. In addition, it identifies free stall features and necessary information to prepare an investment project.



After a diagnosis regarding the competitive position of “El Criollo” facility, the investment project for free stall deployment is developed considering the analysis of capital requirements and projected incomes and costs in order to determine the rise in profitability as a result of the new milk production system.

## Índice de Contenidos.

1. Introducción	9
2. Objetivos	11
2.1. Objetivo General	11
2.2. Objetivo Especifico	11
3. Marco Teórico	12
3.1. Proyecto de Inversión	16
3.2. El estudio del mercado	21
3.3. Estudio técnico del proyecto	25
3.3.1. El Tamaño	26
3.4. Estudio organizacional	27
3.5. Estudio Legal	28
3.6. Estudio Ambiental	32
3.7. Estudio Económico- Financiero	34
3.7.1. Construcción de Flujo de Caja	35
3.7.2. Método de valor actual neto	43
3.7.3. Método de tasa interna de rentabilidad	45
3.7.4. Índice de rentabilidad	46
3.7.5. Método de periodo de recuperación	47
3.7.6. Coeficiente beneficio Costo	47
3.7.7. Análisis de sensibilidad	47
3.7.8. Riesgo	48
4. Marco Metodológico	50
5. Desarrollo	53
5.1. Análisis Externo	53
5.2. Análisis Interno	72
5.3. FODA del sector Lechero	77
5.4. Conclusión del Diagnóstico	78



5.5. Viabilidad Comercial	79
5.5.1. Conclusión Viabilidad Comercial	80
5.6. Viabilidad técnica	81
5.6.1. Tamaño	81
5.6.2. Inversión obra física y equipamiento	85
5.6.3. Conclusión de la viabilidad técnica	89
5.7. Viabilidad Organizacional	90
5.7.1. Balance de Personal	92
5.7.2. Estructura Institucional	94
5.8. Viabilidad Legal	95
5.8.1. Documentación Sanitaria	95
5.8.2. Construcción de Sociedad	96
5.8.3. Beneficios de crear una S.A o S.R.L	97
5.8.4. Conclusión Viabilidad Legal	98
5.9. Viabilidad Ambiental	99
5.9.1. Conclusión de Viabilidad Ambiental	101
5.10. Viabilidad Financiera – Económica	101
5.10.1. Datos para el desarrollo del Proyecto	101
5.10.2. Ingresos de la Actividad	104
5.10.3. Costos de Producción	107
5.10.4. Costos de Inversión	108
5.10.5. Amortización	109
5.10.6. Estado de Resultado	110
5.10.7. Viabilidad Financiera	112
5.10.8. VAN y TIR	113
5.10.9. Índice de Rentabilidad	115
5.10.10. Periodo de Recuperación	115

5.10.11. Coeficiente Beneficio- Costo	116
5.10.12. Análisis de Sensibilidad y Riesgo	116
5.10.13. Liberación de Hectáreas Agricultura	121
5.10.14. Conclusión Viabilidad Económica Financiera	123
6. Conclusión Final.	124

### **Índice de Figuras.**

Figura 1: Clasificación de los proyectos	17
Figura 2: Proceso de formación y evaluación de proyecto.	19
Figura 3: Las cinco fuerzas de Porter	24

### **Índice de Ilustraciones.**

Ilustración 1: Cadena Láctea	61
Ilustración 2: Organigrama	75
Ilustración 3: Diferencia entre vaca primera lactancia vs. vaca madura	82
Ilustración 4: Plano Establo	84
Ilustración 5: Propuesta de Nuevo Organigrama	92

### **Índice de Gráficos.**

Gráfico 1: Ciclo Productivo	15
Gráfico 2: Precio de la leche al productor en u\$\$/litro	55
Gráfico 3: Evolución del valor agregado bruto de la leche (a precio constante)	60
Gráfico 4: Consumo anual real Per-Cápita	62
Gráfico 5: Índice costo tambo vs. Precio de la leche	63

## Índice de Tablas.

Tabla 1: Flujo de caja	39
Tabla 2: Indicadores para describir la competitividad en la producción lechera	58
Tabla 3: Porcentaje de Ocupación de Tierras de acuerdo a la Actividad	69
Tabla 4: Personal Involucrado a la Producción de Leche	70
Tabla 5: Personal Involucrado a la Producción de Carne	71
Tabla 6: Personal Involucrado a la Producción Agrícola	71
Tabla 7: Dimensiones	83
Tabla 8: Gastos fijos organizacionales del establecimiento	94
Tabla 9: Calidad Composicional de la leche según exigencias SENASA	96
Tabla 10: Incremento de Animales	103
Tabla 11: Nacimientos Anuales aproximadamente	103
Tabla 12: Producción anual estimada para los próximos años	104
Tabla 13: Ingresos por Venta de Leche	105
Tabla 14: Venta de Terneros	105
Tabla 15: Venta de Terneras	106
Tabla 16: Venta Vacas de Descarte	106
Tabla 20: Costo para producir 1Lt. de leche en un sistema Free Stall	107
Tabla 21: Costo de Producción anual	107
Tabla 22: Distribución de Costo de Construcción en función a la Inversión	108
Tabla 23: Costo para la Construcción de una S.A o S.R.L	109
Tabla 24: Amortización de Bienes de Uso	110
Tabla 25: Estado de Resultado	110
Tabla 26: Rentabilidad sobre la Inversión	112
Tabla 27: Flujo de Fondos	113
Tabla 28: Análisis de indicadores financieros VAN y TIR	114
Tabla 29: Índice de Rentabilidad	115
Tabla 30: Periodo de Recuperación	115
Tabla 31: Ingreso Venta Leche “Escenario Optimista”	117



Tabla 32: Ingreso Venta Leche “Escenario Pesimista”	117
Tabla 33: Análisis de Sensibilidad (Variable “Precio Leche”)	118
Tabla 34: Costo de producción de leche “Escenario Optimista”	119
Tabla 35: Costo de producción de leche “Escenario Pesimista”	120
Tabla 36: Análisis de sensibilidad (Variable “Costo de Producción”)	120
Tabla 37: Distribución hectáreas	121
Tabla 38: Costos Alimentarios Diarios	122
Tabla 39: Hectáreas afectadas a la producción	122

## 1. Introducción

La producción de leche asociada a la zona villamariense tiene su origen en el potencial de los recursos naturales de la zona, asociados a los factores climáticos y los niveles de producción de la hacienda en campos que cuentan con establecimientos adaptados a los requerimientos de calidad y productividad exigidos por las industrias demandantes de leche.

El presente trabajo tiene por objeto el estudio detallado de la lechería, con el fin de identificar las características técnicas, comerciales, ambientales, financieras y económicas del sector, siendo uno de los principales motores de la economía regional en la zona de Villa María.

En los tiempos actuales, los sistemas lecheros (tambo) han sufrido un proceso de estancamiento como consecuencia de la ausencia de políticas lecheras, su escasa rentabilidad, sumado a una permanente inestabilidad del precio y aumento de las valores tierra.

El productor lácteo, se encuentra produciendo productos primarios con niveles de rentabilidad por debajo de la media del sector agrícola, potenciado por el auge de las oleaginosas, los precios y demandas del mercado, lo cual motiva a la evaluación de las condiciones necesarias para continuar en el sector, sin perder la posibilidad de cultivar la tierra para acceder a los beneficios que a corto plazo genera la actividad agrícola

Asimismo, la actividad ganadera y láctea requiere de la permanencia en el sector para experimentar los beneficios en la curva de aprendizaje, por lo que no resulta conveniente la discontinuidad de la actividad cuando ha desarrollado las capacidades suficientes para experimentar los beneficios del sector. Por este motivo, los productores lácteos se encuentran evaluando la implementación de actividades complementarias que permitan maximizar los niveles de rentabilidad.

El tambo estabulado constituye un método de producción de leche que concentra el desarrollo de la producción en un espacio reducido, en contraposición del sistema pastoril que requiere de amplias dimensiones para la explotación ganadera y láctea. En principio, la disponibilidad del espacio, maximiza la productividad del principal recurso escaso del sector: la tierra.

El establecimiento “El Criollo” desarrolla la producción de leche con el sistema pastoril desde sus comienzos, experimentando niveles de crecimiento y rentabilidad constantes. No obstante, los niveles alcanzados son inferiores a los que suministra la actividad agrícola y el sector primario en general, por lo que resulta necesario el diseño de una estrategia que potencie las capacidades del campo.

En el presente trabajo se desarrolla un proyecto de inversión por el que la empresa bajo estudio implementará el sistema de tambo estabulado para la producción de leche, evaluando la factibilidad del mismo y los niveles de rentabilidad que generaría el nuevo sistema.

Los resultados obtenidos son de utilidad para el propietario ya que servirán como herramienta para la toma de decisiones y proyecciones futuras que permitan dotar de eficiencia los procedimientos de planificación y desarrollo de nuevos proyectos.

## **2. Objetivos.**

### **2.1. Objetivo General.**

1. Evaluar la factibilidad del proyecto de inversión del Establecimiento “El Criollo”, que permita incrementar la rentabilidad en un 30%, a través de la implementación de un tambo estabulado, en el periodo del año 2014.

### **2.2. Objetivos Específicos.**

1. Mediante la implementación del sistema estabulado, aumentar el nivel de ventas en un 50%.
2. Reducir la incidencia de los costos fijos en un 10%.
3. Aumentar la producción láctea en un 20%.

### **3. Marco Teórico.**

A los fines de introducir al lector en un tema tan específico, se describen a continuación, los aspectos relevantes que hacen al proceso productivo un establecimiento tambero.

#### **Lechería en General.**

El nivel de adelanto tecnológico de las producciones tamberas es diverso, aunque últimamente tendió a nivelarse en torno a los últimos desarrollos. El tambo moderno constituye una explotación capital intensiva, que cuenta con salas de ordeño altamente tecnificadas, sistemas de refrigeración, asistencia profesional, proceso de control de calidad, inseminación artificial, alimentación balanceada, lo que proporcionó la intensificación en espacios físicos más reducido.

Esta actividad permite por sus características, cierto grado de diversificación dentro de las particularidades productivas, ocasionando distintos tipos de explotaciones en las cuales los rubros que componen los gastos y los ingresos son diferentes. La manera más frecuente, en Argentina, es aquella en la que el productor se encarga de la producción de leche, y de la cría de los animales que van a constituir porción del plantel de ordeño, con lo cual, su proyecto productivo es incomparable de aquel que compra las vaquillonas para reposición. Asimismo coexisten tambos que incluyen entre sus actividades la compra de vaquillonas para abastecer a otros tambos.

En último lugar, se encuentran las cabañas, las mismas se especializan en la producción de razas lecheras por excelencia.

La lechería argentina primariamente se asienta en un sistema de tipo pastoril, en donde el primordial insumo utilizado para la alimentación del rodeo lechero son las pasturas y, en menor medida, el silo de maíz y heno; ya que los granos y el alimento balanceado revistan tener un uso

más limitado debido a sus altos costo. Esta situación que se describe en la Argentina no se ve reflejada en los primordiales países productores de leche, donde el sistema pastoril es casi nulo y su manera de producir leche es mediante el sistema estabulado. De modo que el sistema pastoril está sometida a las condiciones climáticas, y la oferta sigue un ciclo similar al de las pasturas, presentando un máximo en verano/otoño y un mínimo en invierno. Gracias al proyecto en sí, dicha estacionalidad tiende a atenuarse cada vez más, por los incentivos provenientes de los superiores precios de la leche en la época invernal y a un incremento en el empleo de técnicas de alimentación más modernas con el manejo de mixer, lo cual, permite preparar una dieta equilibrada para el rodeo durante todo el año.

### **Ciclo Productivo.**

#### **La Lactancia**

Según Hazard, S, citado en Grafico 1 se tendrá como inicio y punto final del ciclo la etapa de la vaca preñada y la vaca a punto de parir.

La definición consistirá tres aspectos principales:

- El progreso del nivel de producción de leche de la vaca durante si lactancia.
- El estado físico de la vaca.
- El estado reproductivo de la vaca.

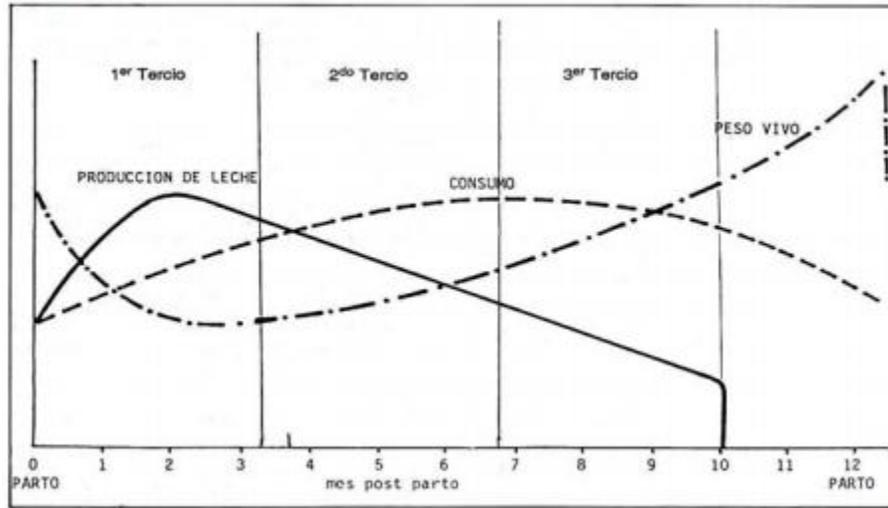
Las vacas que se encuentran con una gestación, de aproximadamente siete meses, se hallan es estado de vaca seca (V.S), es decir no se está ordeñando, por lo cual, el animal no se encuentra con el rodeo en producción (dentro del establo), las mismas, se encuentran en un potrero aproximadamente 3 ha donde se les subministra silo de maíz y rollo. Después de producida la parición, el ternero debe mamar el calostro o primera leche y ser destetado

seguidamente (4 a 6 días de la parición), entrando la madre a estado de vaca en ordeño (V.O), por lo cual, ingresando al establo. Inicia a ordeñarse dos veces por día, todos los días, durante aproximadamente 270 a 300 días.

Dentro de los 60 a 90 días posteriores a dar a luz, la vaca está en apta para quedar preñada nuevamente y recibir el servicio. Es primordial el cuidado y alimentación de la vaca en los primeros 60 días posparto, considerando como periodo crítico por las siguientes razones:

- La producción de leche de este periodo, define el seguimiento del resto de la lactancia: la vaca a los 60 días de parir, tiene su punto máximo de producción. Cuanto más alto sea el punto, más suavemente caerá la producción diaria de leche, durante el resto de la lactancia, por lo cual, la producción total de la lactancia será mayor.
- La vaca, no simplemente tiene que producir leche, también reponer su estado reproductivo para recibir un nuevo servicio. Una vaca en mal estado no contrae celos, en consecuencia, no queda preñada y en definitiva, disminuye su producción. Se debe destacar que, su peso en este periodo inicial está disminuyendo, ya que para lograr el pico de máxima producción, está utilizando reservas energéticas de su cuerpo (grasas).
- Agregando a los dos puntos anteriores, la tolerancia de ingestión voluntaria de la vaca está disminuida por dos razones:
  - El volumen ganado por el útero sobre el rumen durante la preñez y que recién se está restableciendo.
  - Determinados elementos presentes en su sangre luego de las pariciones reducen su apetito.

*Grafico 1: Ciclo Productivo.*



Fuente: Hazard, S (1990)

Indudablemente, la vaca debe alcanzar un buen estado a la parición para responder a todas estas exigencias productivas y reproductivas de este periodo crítico de la lactancia.

En seguida del pico de producción, el animal comienza a disminuir gradualmente la misma.

Conjuntamente, empieza a componer su estado físico, incrementado peso, y, si quedo preñada a gestar su ternero.

Aproximadamente 60 días anteriores al parto, cuando la vaca lleva 300 días en ordeño, se la deja de ordeñar o "seca". Por lo cual se saca del establo para pasar el potrero indicado anteriormente. De esta forma se libera a la vaca de la exigencia de producir leche y el alto nivel de alimentación que esta conlleva. Por otro lado, el feto para esta altura de la gestación se encuentra en la máxima tasa de crecimiento requiriendo que no se desvíe energía a otro producto que no sea el futuro ternero. Por último, este periodo de descanso productivo, la prepara



nuevamente para su próxima lactancia. ([www.fi.uba.ar/materias/7031/tambo.pdf](http://www.fi.uba.ar/materias/7031/tambo.pdf)) (Fecha de consulta 14/09/13)

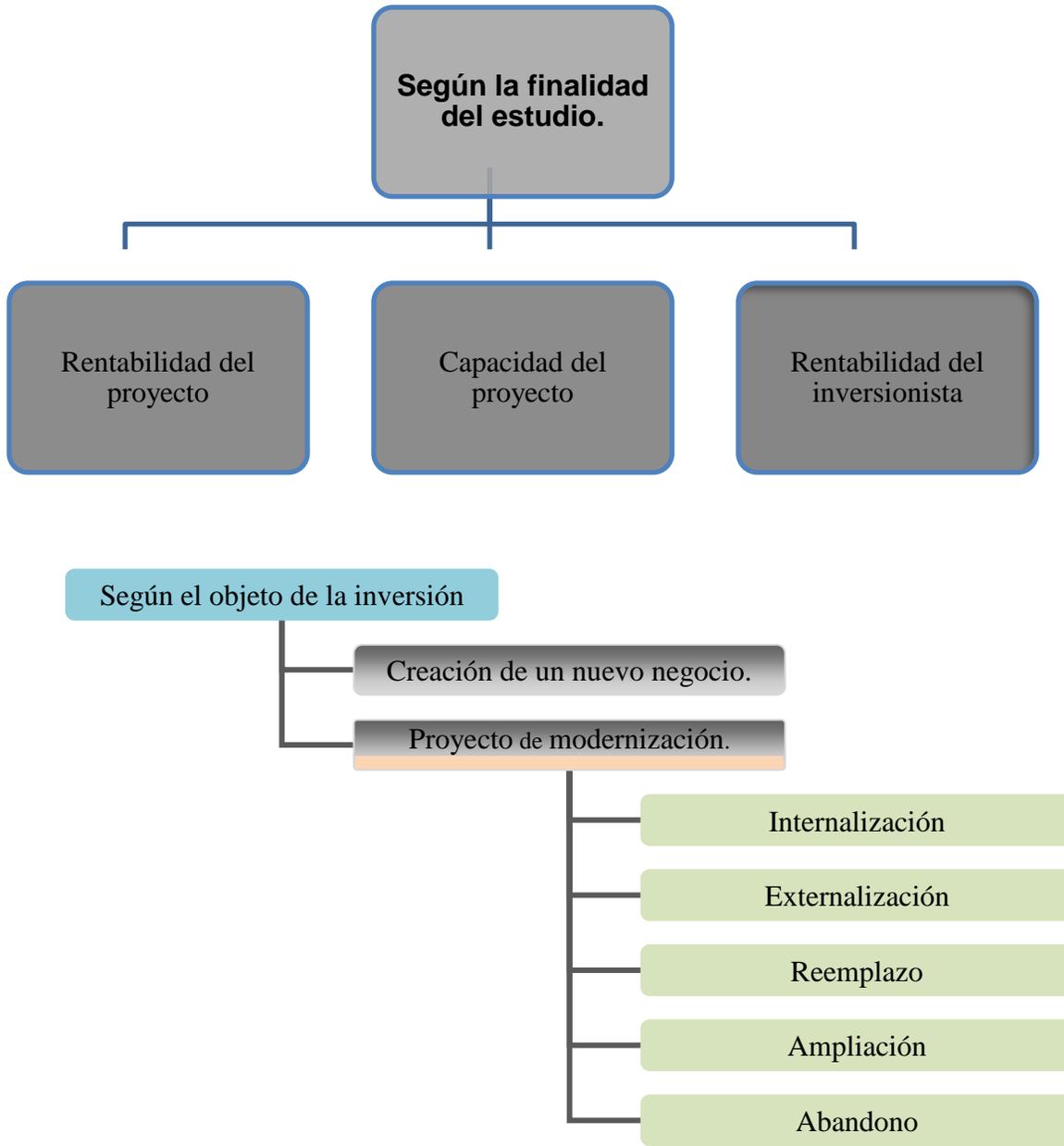
### **3.1. Proyectos de inversión: Una metodología a seguir.**

Según Sapag Chain (2008), un *proyecto de inversión* es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

"El proyecto surge como la respuesta a una *idea* que busca la solución de un problema (reemplazo de tecnología obsoleta, abandono de una línea de productos) o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio" (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008, p. 2). Como los autores señalan, este proyecto surge de la visión de aprovechar un tipo de negocio que hasta entonces no ha sido explotado y reemplazar el sistema utilizado por uno con mayor eficiencia. Esto se mueve con fines económicos, buscando la obtención de beneficios a través de la inversión.

Cualquier tipo de proyecto conlleva a una toma de decisiones, lo que implica un riesgo. Lo fundamental en la toma de decisiones, es que se encuentren cimentadas en antecedentes básicos concretos que hagan que se adopten concienzudamente y con el más pleno conocimiento de las distintas variables que entran en juego. Estas, una vez valoradas, permitirán en última instancia adoptar conscientemente las mejores decisiones posibles.

*Figura 1: Clasificación de los Proyectos.*



Fuente: Sapag Chain & Sapag Chain, 2008, p.7

Un aspecto importante a destacar respecto a esta forma de preparación, formulación y evaluación que plantean Sapag Chain, es la idea de ir de lo general a lo específico, ya que si

alguna de las secciones se revela inviable, el estudio no puede continuar porque el proyecto ya no es más viable por ese motivo. Incluso, es posible ver que todas las viabilidades previas a la financiera son la fuente de datos de esta última. La construcción de los flujos de fondo y la evaluación del proyecto se desprenden de ella.

Para la realización de un proyecto de inversión, existen diferentes herramientas, entre ellas un conjunto de estudios llamados “Evaluación de Proyectos”, estos tienen como finalidad ayudar en la realización del proyecto y en la toma de decisiones.

Sapag Chain (2008), presenta que la evaluación de proyectos, se puede alcanzar continuando una metodología de análisis uniforme para cualquier proyecto, esto puede variar en el alcance y la profundidad del análisis que se realiza. El procedimiento de análisis de la realidad de un proyecto diseñado por Sapag Chain, consiente en desglosarlos en diferentes variables. Cada una, permite conocer un aspecto diferente del proyecto y realizar las estimaciones pertinentes a cada uno de ellos. “En términos generales, cinco son los estudios particulares que deben realizarse para evaluar el proyecto. Ellos son los de la viabilidad de mercado, técnica, legal-organizacional, ambiental y financiera” (Sapag Chain & Sapag Chain, 1989, p. 26).

**Figura 2: Proceso de formación y evaluación de proyecto.**



Fuente: Elaboración Propia.

Siguiendo con los lineamientos del autor antes mencionado, se debe proyectar el caso en cuestión, lo que significa proponer el plan para la consecución de un objetivo, con base a fuentes secundarias de información. Luego se llega a un nivel más profundo y final del proceso donde se resume lo más importante, este contiene toda la información del anteproyecto pero puntos más finos precisos y de detalle, al grado de poder tomar una decisión de aceptación o de rechazo. No se deberá perder de vista que el estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica y/o financiera, tomando al resto de las variables únicamente como referencia.

La evaluación de un proyecto pretende medir ciertas magnitudes cuantitativas resultantes del estudio del proyecto, dando origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación. Lo realmente decisivo es poder plantear premisas y supuestos válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de comprobación.

### ***Análisis FODA***

Como conclusión de todo estudio, se aplicará la *MATRIZ FODA* ya que es una herramienta que permite analizar los elementos externos e internos de un proyecto.

Se deben también considerar las tendencias estratégicas y económicas que la empresa debe conocer para lograr sostenibilidad en el largo plazo. Convirtiéndose así en un análisis estratégico porque además de identificar las fortalezas y debilidades del negocio, se precisa conocer el impacto de los factores del entorno para diferenciar sus oportunidades de negocios como las amenazas que podrían afectarla. Respecto a las variables externas existe una mayor dificultad para modificarlas ya que son oportunidades y amenazas que muestra el mercado. Las *oportunidades* son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. Las *amenazas* son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización. (Thompson y Strickland, 2001)

Por la incapacidad de influir o modificar las variables externas, se debe tener extrema atención porque influyen directamente en el desempeño de la organización y si no son revisadas pueden llevar a un fracaso rotundo de la empresa.

Respecto a las variables internas son aquellas sobre las que una empresa puede actuar y muestra en ellas fortalezas y debilidades. Las *fortalezas* son las capacidades especiales con que cuenta la empresa y les da una posición privilegiada frente a la competencia. Las *debilidades* son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen y actividades que no se desarrollan positivamente entre otros. (Thompson y Strickland, 2001)

### **3.2. El estudio del mercado.**

Tiene como objetivo caracterizar el mercado de servicio de la empresa en estudio y determinar sus perspectivas de éxito, en el horizonte de planeación que cubra el proyecto de inversión. El estudio es imprescindible para definir los productos o servicios que busca el consumidor y su respectiva satisfacción. Dando la idea de a qué segmento de mercado dirigir el producto o servicio y sus probabilidades de éxito. En el estudio se debe: definir el servicio o producto; determinar el segmento de mercado; realizar la investigación de mercado; determinar los canales de distribución; determinar las políticas de venta; planear las promociones y publicidad, etc. La información arrojada por este es de vital importancia, ya que brindara la cantidad de consumidores que tendrá el producto o servicio, dato de suma importancia para las proyecciones financieras del proyecto. (Sapah Chain & Sapag Chain, 2008)

El estudio de mercado, metodológicamente, los aspectos que deben estudiarse son cuatro, a saber:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados.

Todos los elementos anteriormente expuestos delimitan el marco donde opera un proyecto de inversión. Mediante la interacción de oferta y demanda se crea el mercado, y es allí donde un producto encontrará compradores si su estrategia de penetración se encuentra bien diagramada. Sin embargo, para poder delimitar una estrategia es necesario, conocer con

profundidad el mercado y su funcionamiento. Esto permitirá establecer precios de venta, conocer márgenes, diseñar herramientas de marketing, estrategias de penetración, definir poder de los competidores y compradores y demás atributos cuyo conocimiento permita y facilite la gestión del proyecto. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

El economista Michael Porter elaboró en 1979, el Análisis de las cinco fuerzas. En este análisis se describen las cinco potencias, que influyen en la determinación de la estrategia competitiva de una empresa, determinando las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado, o algún segmento de éste. También, esta herramienta es utilizada para entender cuál es la posición de la empresa en la industria, para analizarla y lograr mejorarla si así lo requiere la situación. Las primeras cuatro fuerzas se combinan con otras variables para crear una quinta fuerza que es el nivel de competencia en una industria.

Para la realización del análisis de Porter es necesario, identificar las fuentes de cada fuerza del mercado, calificarlas y elaborar un diagnóstico. Luego se debe definir el comportamiento global de las fuerzas y confeccionar un informe sobre el análisis de las fuerzas del mercado.

La primera fuerza reconocida por el autor es la amenaza de entrada de nuevos competidores al mercado. La facilidad o dificultad en la incorporación de nuevos participantes, se mide a través de su atractivo, es decir de las barreras de ingreso que tenga el mercado o segmento de este. Estas se encuentran asociadas a los costos, el posicionamiento, la respuesta de los rivales, etc. Cuando las barreras son bajas, los competidores actuales se encontrarán amenazados por la entrada de nuevos competidores que pueden llegar al mercado con mejor calidad, recursos, capacidades y tecnología para apoderarse de este. El objetivo del análisis de

esta fuerza es determinar el riesgo de ingreso de nuevas empresas al sector. (Michael Porter, 1991)

La segunda fuerza está asociada a los proveedores, con el objetivo de determinar el poder de negociación de estos. El mercado o segmento no será atractivo cuando los proveedores tengan el poder de imponer sus condiciones en lo referente al precio y magnitud en los pedidos, la asociación gremial de estos se presenta como otra amenaza del sector. Asimismo la falta de productos sustitutos complica la situación en el mercado, se llaman sustitutos a productos diferentes pero que cubren las mismas necesidades. Otra de las amenazas latentes en lo referente a proveedores, es la posibilidad de estos de integrarse hacia adelante. Todas las posibles amenazas expuestas anteriormente se trasladan al precio de venta y a las características generales de la relación empresarial. (Michael Porter, 1991)

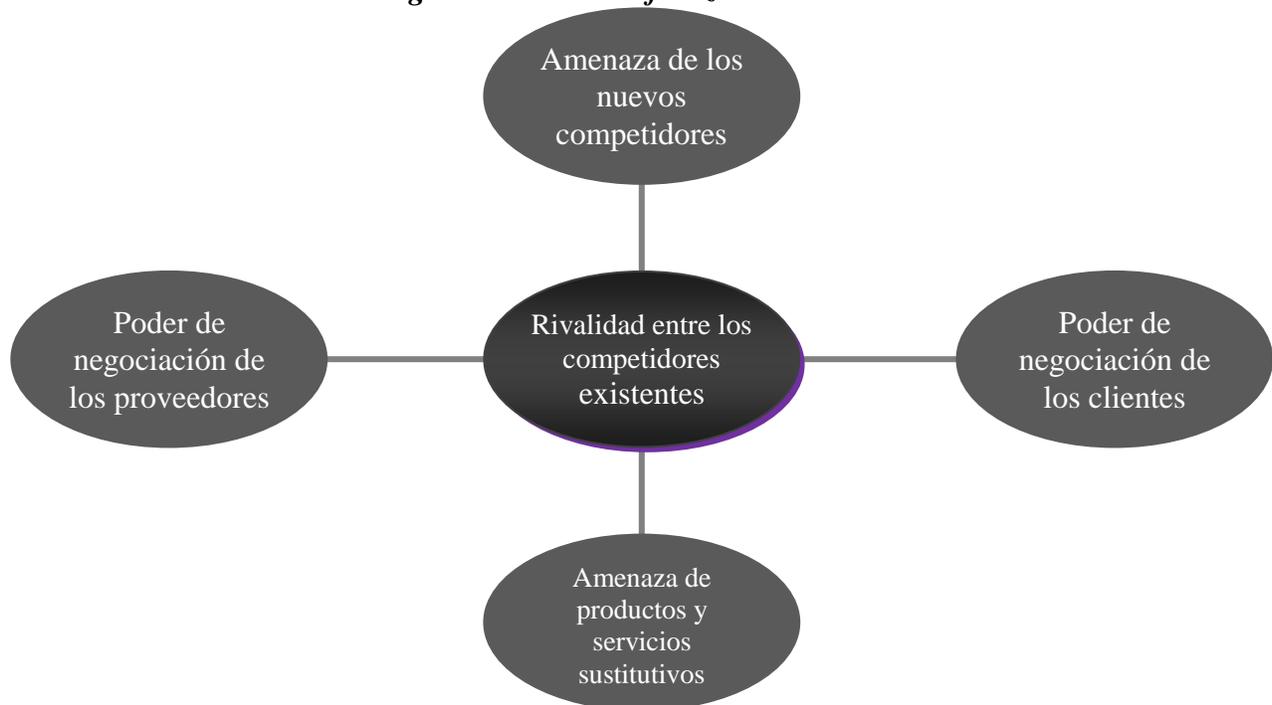
La tercera fuerza está asociada a los competidores de la industria, la cual hace referencia a la identificación de la rivalidad en el sector estratégico. Será más difícil competir en un mercado donde los competidores están bien posicionados o sean numerosos. Esta fuerza se encuentra relacionada a las barreras de entrada y de salida del sector, por ejemplo si el mercado presenta bajas barreras de entrada y altas barreras de salida, se podrá apreciar un gran número de competidores. De este modo la empresa tendrá que enfrentar diferentes situaciones como pueden ser, guerra de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones, etc. Los factores relevantes en las barreras de entrada ya fueron mencionados anteriormente, En las barreras de salida los factores claves son de tipo económico, estratégico y emocional.

La cuarta fuerza hace referencia a la amenaza que representan los productos sustitutos reales o potenciales para el sector estratégico. El atractivo del sector se reduce según la cantidad de productos sustitutos, ya que estos podrían estar a un precio más bajo o estar más avanzados en

lo que se refiere a la tecnología a emplear. Afectando de una u otra forma los precios que maneja el sector estratégico, reduciendo los márgenes de utilidad. (Michael Porter, 1991)

Determinar el poder de negociación de los compradores en el sector estratégico es la quinta y última fuerza. Un mercado no será atractivo si el producto presenta muchos sustitutos a menor precio, como así también otra amenaza es la organización de los compradores, reflejándose en un aumento en el poder de compra de estos y una disminución en las utilidades de la empresa. Al aumentar el poder de compra, estos exigirán precios más bajos, mayores servicios y un aumento en la calidad. (Michael Porter, 1991)

**Figura 3: Las cinco fuerzas de Porter.**



Fuente: Michael Porter, 1991

En base al análisis de las cinco fuerzas de Porter y el resultado relevado, se arribará a detectar la mejor estrategia competitiva.

Luego del análisis de la herramienta, se evaluará la viabilidad de la estrategia competitiva de liderazgo en costos, donde Porter (1989) plantea que esta se justifica cuando los consumidores de determinada industria son sensibles a los precios, cuando existen pocos caminos para lograr diferencias entre los productos, cuando a los compradores no les interesa las diferencias entre una marca y otra o cuando existe una gran cantidad de compradores con un poder de negociación considerable.

De igual manera, basándose en análisis comparativos y de tendencia, más la suba sostenida de los precios año a año en nuestro país, se realiza el estudio del comportamiento del precio, sin perder de vista la estrategia competitiva, también se logra determinar el precio óptimo para el desarrollo del proyecto. (Michael Porter, 1991)

Dentro de la industria lechera, la herramienta estratégica principalmente utilizada, es la de liderazgo en costo, ya que un buen manejo de los mismos hace marcar una amplia diferencia entre los márgenes y eficiencia. (Michael Porter, 1991)

### **3.3. Estudio Técnico del Proyecto.**

“El estudio técnico tiene por objetivo proveer información para cuantificar el monto de la inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área” (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008, p 24)

En el estudio técnico se busca determinar la mejor forma de producción para lograr la utilización eficiente de los recursos disponibles. Este análisis permite determinar los montos de inversiones a realizar en maquinaria y procesos productivos, así también como los costos asociados a ellos. También se busca analizar factores como la localización y el tamaño del

proyecto que permiten la cuantificación de costos como la logística, los ahorros por economías de escala, el aprovisionamiento, almacenamiento, etc.

Según Solana (1994), teniendo en cuenta el proyecto seleccionado, de acuerdo al flujo, el mismo se encuentra dentro de la categoría, proceso productivo por proyecto. Esto es así, ya que caracteriza por ser un proyecto de gran magnitud, de fases de producción bien diferenciadas y de una extensa duración.

La cuantificación de todos los aspectos técnicos es indispensable. En este sentido se debe comprender que la naturaleza del proyecto a evaluar condiciona los aspectos a cuantificar. Así, en este apartado será mucho más importante establecer cuantitativamente los montos de inversión de en obra física del sistema estabulado con techo y camas o más conocido como free stall y las instalaciones que se necesitan (ventiladores mas aspersores, bebederos).

La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de la inversión y los costos que se derivan del estudio técnico, esto tendrá una repercusión sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.

### **3.3.1. El tamaño.**

“La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro” (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008, p 181).

Además el tamaño de un proyecto mide la relación de capacidad productiva durante un período considerado normal para las características de cada proyecto en particular. En este sentido, el tamaño reviste una variable muy importante para el formulador del proyecto, éste está ligado a la oferta y la demanda por lo que deberá superar la demanda esperada del producto.

Como anteriormente se cita, en este tipo de proyectos es de suma importancia, determinar un correcto tamaño ya que se verá afectada directamente a los costos, por consiguiente la rentabilidad del proyecto en sí.

### **3.4. Estudio Organizacional.**

El objetivo del estudio de la viabilidad organizacional, es definir si existen las condiciones mínimas necesarias para garantizar la viabilidad de la implementación, tanto en lo estructural como en lo funcional. (Sapag Chain, 2008)

La teoría clásica de la organización se basa en los principios de administración propuestos por Henri Fayol: el principio de la división del trabajo, para lograr la especialización; el principio de la unidad de dirección, agrupando actividades con un mismo objetivo, bajo la dirección de un administrador; el principio de la centralización, y el principio de autoridad y responsabilidad. Por otro lado, Sin embargo, la tendencia actual es que el diseño organizacional se haga de acuerdo con la situación particular de cada proyecto.

Además del relevamiento de gastos, uno de los componentes primordiales es la integración de tres variables básicas para su gestión: las unidades organizativas, los recursos humanos, y los planes de trabajo.

En esta etapa es preciso relevar y analizar los recursos humanos en base a su calidad, competencia y aptitudes, sin perder de vista el egreso de dinero que estos significan para la empresa en cada una de sus etapas, pasando desde el reclutamiento hasta su efectiva incorporación, monitoreo y seguimiento.

Existe una relación directa entre las inversiones y los costos asociados a un tamaño específico de operación, y una relación indirecta entre los costos de operación derivados de los procedimientos administrativos y la complejidad de la estructura organizativa diseñada.

El cálculo de las inversiones derivadas de la organización se basa en su estructura organizativa y repercutirá en las inversiones plasmadas en la viabilidad técnica como lo son inversiones en obra física, equipamientos y capital de trabajo. Cabe destacar que la cuantificación de estas inversiones no será responsabilidad del estudio organizacional.

### **3.5. Estudio Legal.**

El estudio de esta viabilidad debe asignar especial importancia al análisis y conocimiento del cuerpo normativo que regirá la acción del proyecto, tanto en la etapa de origen como en la de su implementación y posterior operación. La viabilidad legal busca principalmente determinar la existencia de alguna restricción legal a la realización de una inversión en un proyecto, como así también se evalúa el estudio de los aspectos legales. Pretende determinar como la normativa vigente afecta la cuantía de beneficios y costos de un proyecto. (Sapag Chain, 2008)

Es tan relevante conocer la legislación comercial como la económica y financiera para la realización de los proyectos. En algunos casos estas podrán variar incluso según la industria en la que el proyecto se desempeñe y lógicamente también lo podrán hacer en función de la localización geográfica del mismo.

Existen ciertos escenarios que pueden tener efectos económicos sobre el proyecto, algunos pueden ser:

- Exigencias Sanitarias.
- Exigencias Ambientales.

- Leyes y normas laborales.
- Exigencias de seguridad laboral.
- Normas ISO.
- Leyes tributaras.

Referido al tipo societario que se aconseja en el proyecto, se expondrán características de los diferentes tipos societarios en estudio, según el régimen societario se pueden clasificar (Abeledo- Perrot, 2011):

- Pueden distinguirse en primer lugar sociedad “de responsabilidad limitada” y de “responsabilidad ilimitada” (colectiva, en comandita simple). La misma está referida a la responsabilidad de los socios en orden a las obligaciones de la sociedad (la de la sociedad misma, como tal, como sujeto de derecho, es siempre ilimitada).

Las sociedades de responsabilidad limitada (S.R.L., anónimas y sociedades por acciones en general), son aquellas en que la responsabilidad personal de los socios en orden a las obligaciones sociales se limita a las respectivas aportaciones.

Entre los dos grupos se insertan las sociedades “en comandita”, con dos especies de socios: a) los “comanditados” que tienen responsabilidad limitada y b) los “colectivos” o “comanditados” de responsabilidad ilimitada. Que a su vez se divide en “comandita simple” y “comandita por acciones”, según que el capital social se divida en cuotas o en acciones.

- Otra distinción es la de las sociedades de capital fijo (para modificarlo requieren la modificación del acto constitutivo) y sociedades de capital variable: el capital aumenta o disminuye por efecto automático de ingresos o salida de socios con su aportación, sin que

ello signifique modificación del acto constitutivo (sociedades cooperativas). (Abeledo – Perrot, 2011).

A continuación se señalará una breve descripción de los tipos societarios de, acuerdo a la Ley 19.550:

- **Sociedades Colectivas:** es aquella en la que los socios contraen responsabilidad subsidiaria, ilimitada, y solidaria, por las obligaciones sociales. El pacto en contrario no es oponible a terceros.

Es decir que todos los socios, sin posibilidad de excepción, responden personal, ilimitada y solidariamente.

En estas sociedades es donde se manifiesta con mayor fuerza la *affetio societatis*.

La actividad personal del socio prevalece sobre el elemento “capital” por el aportado. Por eso esta sociedad son elementos imprescindibles la actividad personal de los socios y el llamado *intuitus persona*.

Se adopta este tipo de sociedad cuando hay necesidad de apoyarse particularmente en el crédito. La preferencia por este tipo está determinada, en mayor medida, por el propósito de ofrecer, como garantía a los terceros acreedores, los patrimonios personales, además del patrimonio social.

- **Sociedad en Comandita Simple:** se caracteriza por la diversa responsabilidad que incumbe a los dos socios (comanditarios y comanditados): El o los socios comanditados responden por las obligaciones sociales como los socios de la sociedad colectiva, y el o los socios comanditarios solo con el capital que se obliguen aportar.

La categoría de socios comanditarios, aportan solamente capital, o sea bienes, y no participando en la gestión social, no asume responsabilidad frente a terceros-acreedores

sociales, y agota las propias obligaciones en su aportación (la llamada responsabilidad limitada). Por otro lado, la categoría de socios colectivos o comanditados), que aporta también capital o solamente trabajo (gestión y dirección de la sociedad), asume en la comandita la misma posición del socio de la sociedad colectiva, o sea que está sujeto a responsabilidad ilimitada.

- Sociedad de Capital e Industria: es la constituida por uno o varios socios que aportan capital (socios capitalistas), con los mismos derechos y obligaciones que los integrantes de una sociedad colectiva, y uno o varios socios que ingresan con si industria solamente (socios industriales). Estos no responden por las deudas sociales.

Es decir este tipo societario se caracteriza; A) por tener socios capitalistas con cualidades de colectivos: responsabilidad personal subsidiaria, ilimitada y solidaria. B) Por tener socios industriales sin aporte de capital: ponen solamente su trabajo. No responden con sus bienes personales por las deudas de la sociedad (solo hasta la concurrencia de las ganancias no percibidas). Concurren en iguales condiciones en la administración y gobierno que los socios capitalistas. C) No puede coexistir la calidad de socio capitalista e industrial en la misma persona. Si aporta bienes además de su industria, automáticamente se tratará de una sociedad colectiva.

- Sociedad Anónima (S.A.): es un tipo de sociedad por acciones. Se caracteriza por estar el capital representado por acciones. Los socios presenta frente a deudas a terceros-acreedores responsabilidad limitada, a la integración e las acciones suscriptas. La inscripción de una sociedad anónima, se necesita un escribano para la completa realización del trámite, y el monto mínimo de capital inicial es de 12000 pesos. Este capital ya no se divide en cuotas partes, si no que se dividirá en acciones. Tendrá un

director en vez de gerente como sucede en las sociedades de responsabilidad limitada. La ventaja de una sociedad anónima o una sociedad de responsabilidad limitada es que los socios no responden con sus bienes personales. Las sociedad anónima y la sociedad de responsabilidad limitada solo pueden ser responsables inscriptos.

- Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L): se caracterizan en tener el capital dividido en cuotas, los socios poseen responsabilidad limitada a la integración de los que suscriban o adquieran. Además presenta una garantía de integración y valuación número máximo de 50 socios

Para crear una sociedad de responsabilidad limitada se necesitan no menos de dos socios, uno de ellos deberá estar inscripto en autónomos con el seguro de caución correspondiente y un cierto capital inicial. La sociedad de responsabilidad limitada establece en su contrato constitutivo la cantidad de cuotas partes en que se divide el capital inicial y la cantidad de cuotas que tendrá cada socio. Este contrato debe firmarse ante un escribano, y un abogado realiza el trámite emitiendo un dictamen de precalificación. Para darle inicio al trámite se deberá realizar un depósito de por lo menos el 25% del capital inicial en el Banco de la provincia de Córdoba o Banco Nación con la obligación de saldar la deuda en los próximos dos años. Una de las desventajas de este tipo societario es los costos que trae aparejado su inscripción.

### **3.6. Estudio Ambiental.**

El objetivo de esta viabilidad es evaluar el impacto ambiental que la implementación del proyecto tendrá sobre el entorno. Es importante recalcar que un proyecto que no sea sustentable en el tiempo no será viable. En esta viabilidad se busca determinar si se pueden prevenir efectos



no deseados sobre el medio ambiente. En el estudio deben incluirse consideraciones de carácter ambiental, no solo por la conciencia social, sino por los efectos económicos que dichas consideraciones introducen en el proyecto. (Sapag Chain, 2008).

Un estudio de viabilidad ambiental efectivo ayudará a proteger la salud humana y el medio ambiente de los impactos potenciales derivados de sus procesos de producción y servicios. En la actualidad existen regiones que han tomado medidas de este tipo desde hace un par de décadas aproximadamente, las cuales plantean una evaluación de impacto ambiental por un profesional idóneo en la materia. (Sapag Chain, 2008).

La evaluación de impacto ambiental se define como, el examen sistemático de las consecuencias ambientales probables de proyectos, programas, planes y políticas propuestas para la puesta en marcha de proyectos de desarrollo. Esta debe implantarse en una etapa temprana de la planeación. Con los objetivos de: reducción de los impactos potenciales adversos y la toma de decisiones en forma lógica y racional.

La lechería como muchas otras actividades, genera emisiones de carbono que contribuyen a acelerar el calentamiento global y el cambio climático. Según los cálculos de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés), el 18 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG, Green House Gas), están relacionados con el sector ganadero.

El Dr. Pierre Gerber, investigador de la FAO, destacó la contribución que realiza la cadena alimenticia a la emisión de gases al aportar 7.100 millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> que representa ese 18% del total de emisiones de GHG. Contrariamente a lo que uno podría creer, según Gerber, estas emisiones son generadas en sus 2/3 parte por sistemas extensivos mientras que la 1/3 parte restante de los intensivos. El investigador enumero que esta

contribución al efecto invernadero por parte de la agricultura se puede explicar en un 36% por el uso de la tierra, 31% por el manejo de efluentes, 25% por las emisiones directas de los animales, 7% de la producción en alimentos y apenas el 1% por el transporte y el procesamiento.

Como se detalla anteriormente, el sistema intensivo, el cual es el tipo de sistema que se desea lograr en el proyecto planteado, emite 1/3 parte de gases de efecto invernadero, mientras que el tipo de sistema que el establecimiento “El Criollo” maneja en la actualidad (extensivo) genera 2/3 parte de GHG. Con lo cual, se llega a la conclusión que de llevarse a cabo el proyecto se disminuiría el impacto de la producción de gases hacia el ambiente. (Infortambo, 2012).

### **3.7. Estudio Económico-Financiero.**

Para todo empresario o financista, las decisiones de inversión son una de las grandes decisiones a tomar. Para que estas decisiones sean las correctas el financista debe tener en cuenta elementos de evaluación y análisis como los flujos de fondo asociados a las inversiones, el riesgo de las inversiones y la tasa de retorno requerida.

La metodología habitual para realizar la evaluación es el análisis costo-beneficio. Este consiste en comparar, mediante determinadas técnicas, los costos e inversiones que demandará el proyecto con los beneficios que generara, es decir, que el objetivo es “la maximización del patrimonio” por medio de las utilidades. . (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006).

La evaluación privada utilizada el análisis de costo-beneficio que se basa en un concepto central de la teoría de finanzas y de economía: el valor de un activo cualquiera equivale a la suma de los flujos que genere en el futuro, calculada en el momento del estudio.

Por analizar la viabilidad de un proyecto de inversión puede entenderse el hecho de plantearnos si los ingresos derivados del mismo van a ser suficientes para hacer frente a los compromisos que se adquirieran con los agentes que ponen el dinero para financiarlo (accionistas y terceros suministradores de financiación), y en qué medida ese proyecto va a ser rentable.

En consecuencia, para evaluar un proyecto necesitamos conocer al menos dos elementos: un flujo de fondo y una tasa de interés. El flujo de fondo muestra los beneficios, inversiones y costos que el proyecto va a generar de aquí hasta su finalización, y la tasa de interés nos permitirá actualizarlos, es decir, cuánto vale hoy esos flujos futuros.

Para evaluar la viabilidad de un proyecto de inversión, los indicadores más utilizados por los expertos son: Valor Actual Neto, Tasa interna de Retorno, Coeficiente Beneficio Costo, y Periodo de Recuperación.

Estos indicadores de evaluación permiten dar una medida, más o menos ajustada, de la rentabilidad que se puede obtener con el proyecto de inversión, antes de ponerlo en marcha. También permite compararlos con otros proyectos similares, y en su caso, realizar los cambios en el proyecto que se consideran oportunos para hacerlo más rentable.

La evaluación de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los costos o inversiones que requiere con los beneficios que generará. . (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006).

### **3.7.1. Construcción de Flujo de Caja.**

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuara sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección está contenida en todos

los estudios anteriormente desarrollados, así como en el cálculo de los beneficios. Al proyectar el flujo de caja, será necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización del activo nominal, valor residual, utilidades y pérdidas.

El problema más común asociado a la construcción de un flujo de caja, es que existen diferentes flujos para diferentes fines: uno para medir la rentabilidad del proyecto, otro para medir la rentabilidad de los recursos propios y un tercero para medir la capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaran a su financiación. También se producen diferencias cuando el proyecto es financiado con deuda o mediante leasing.

Por otra parte, la forma de construir un flujo de caja también difiere se es un proyecto de creación de una nueva empresa o si es una empresa puesta en marcha. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006).

### **Elementos del flujo de caja.**

El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- Los egresos iniciales de fondo.
- Los ingresos y egresos de operación.
- El momento en que ocurren estos ingresos y egresos.
- El valor de desecho o salvamento del proyecto.

Los egresos iniciales, corresponden al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. El capital de trabajo, si bien no implicará un desembolso en su totalidad antes de iniciar la operación, se considera también como un egreso en el momento cero, ya que debe quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión. Si

fuese el caso de que se producen en varios periodos, solo aquella parte que efectivamente deberá estar disponible antes de la puesta en marcha se tendrá en cuenta dentro de los egresos iniciales.

Los ingresos y egresos de operación, constituyen todos los flujos de entrada y salidas reales de caja. (Sapag Chain, 2008)

Es usual encontrar cálculos de ingresos y egresos, basados en los flujos contables en estudio de proyectos, los cuales, por su carácter de devengados, no necesariamente ocurren en forma simultánea con los flujos reales. Por ejemplo, la contabilidad considera como ingreso el total de la venta, sin reconocer la posible recepción diferida de los ingresos si esta se hubiera efectuado a crédito. Igualmente sucede con la totalidad de los costos de venta.

La diferencia entre devengado y reales (percibido) se hace necesaria, ya que el momento en que se hacen realmente efectivos los ingresos y egresos será determinante para la evaluación del proyecto. Sin embargo, esta diferencia se hace mínima si se trabaja con flujos anuales, ya que las cuentas devengadas en un mes se hacen efectivas por lo general dentro del período anual.

El flujo de caja se hace por momentos. El momento cero reflejará todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto.

El horizonte de evaluación depende de las características de cada proyecto. Si el proyecto tiene una vida útil esperada posible de prever y si no es de larga duración, lo más conveniente es construir el flujo en ese número de años. Si la empresa que se creara con el proyecto tiene objetivos de permanencia en el tiempo, se puede aplicar la convención generalmente usada de proyectar los flujos a diez años, donde el valor de desecho refleja el valor remanente de la inversión (o el valor del proyecto) después de ese tiempo.

Un egreso que no es proporcionado como información por otros estudios y que debe incluirse en el flujo de caja del proyecto, es el impuesto a las utilidades.

Para su cálculo, deben tomarse en cuenta gastos contables que no constituyen movimiento de caja, pero que permiten reducir la utilidad contable sobre la cual deberá pagarse el impuesto correspondiente. Estos gastos, conocidos como no desembolsables, están constituidos por la depreciaciones de los activos fijos, la amortización de activos intangibles y el valor libro o contable de los activos que se venden.

Puesto que el desembolso se origina al adquirirse el activo, los gastos de depreciación no implican una salida de efectivo, sino uno contable para compensar, mediante una reducción en el pago de impuestos, la pérdida de valor de los activos por su uso. Aunque existen muchos métodos para calcular a depreciación, en los estudios de viabilidad generalmente se aplica el método de línea recta sin valor residual.

Lo que interesa al preparador y evaluador de proyecto es incorporar la totalidad de los desembolsos, independientemente del ordenamiento o clasificación que se le dé. Una clasificación usual de costo se agrupa, según el objetivo del gasto, en costos de fabricación, gastos de operación, financieros y otros.

Los costos de fabricación pueden ser directos o indirectos. Los costos directos lo componen los materiales directos y la mano de obra directa, que debe incluir las remuneraciones, gratificaciones y otros desembolsos relacionados con el salario. Los costos indirectos, por su parte, se componen por la mano de obra indirecta (jefes de producción, personal de reparación y mantenimiento, personal de limpieza, guardia de seguridad), materiales indirectos (repuestos, combustibles y lubricantes, útiles de aseo), y los gastos indirectos como energía, electricidad, seguros, arriendos, depreciaciones, etcétera.

Los gastos de operaciones pueden ser gastos de ventas o gastos generales y de administración. Los gastos de ventas están compuestos por los gastos laborales, comisiones por

venta y de cobranza, publicidad, empaque, transporte y almacenamiento. Los gastos generales y de administración los componen los gastos laborales, de representación, seguros, alquileres, materiales y útiles de oficina, depreciaciones de edificio administrativo y equipos de oficina, impuestos y otros.

Los gastos financieros, los constituyen los gastos de intereses por los préstamos obtenidos. En el ítem de “otros gastos” se agrupan la estimación de incobrables y un castigo por imprevistos, que usualmente corresponde a un porcentaje sobre el total. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006).

### **Estructura de un flujo de caja.**

La construcción de los flujos de caja puede basarse en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyecto (Sapag Chain, 2008). Para un proyecto que busca medir la rentabilidad de la inversión, el ordenamiento propuesto es el que se muestra a continuación:

**Tabla 2: Flujo de Caja.**

+	Ingresos afectados a impuestos
-	Egresos afectados a impuestos
-	Gastos no desembolsables
=	<b>Utilidad antes de impuestos</b>
-	Impuesto
=	<b>Utilidad después de impuestos</b>
+	Ajustes por gastos no desembolsables
-	Egresos no afectados a impuestos
+	Beneficios no afectados a impuestos
=	<b>Flujo de Caja</b>

Fuente: (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006).

**Ingresos afectados a impuesto:** son todos aquellos que aumentan la utilidad contable de la empresa, están constituidos por los ingresos esperados por la venta de los productos.

**Egresos afectados a impuestos:** corresponden a los costos variables resultantes del costo de fabricación unitario por las unidades producidas, el costo anual fijo de fabricación, la comisión de ventas y los gastos fijos de administración y ventas.

**Gastos no desembolsables:** son los gastos que para fines tributarios son deducibles, pero que no ocasionan salidas de caja, como la depreciación. Al no ser salidas de caja se resta primero para aprovechar su descuento tributario y se suman en el ítem Ajuste por gastos no desembolsables. De esta forma, se incluye sólo su efecto tributario.

**Egresos no afectados a impuestos:** están constituidos por aquellos desembolsos que no son incorporados en el Estado de Resultados en el momento en que ocurren y que deben ser incluidos por ser movimientos de caja. Son las inversiones, ya que no aumentan ni disminuyen las riquezas contables de la empresa por el solo hecho de adquirirlos. Generalmente solo un cambio de activos (maquinas por cajas) o un aumento simultáneo de un activo por un pasivo (caja por endeudamiento).

**Beneficios no afectados a impuestos:** son el valor de desecho del proyecto y la recuperación del capital de trabajo.

Para efectuar el análisis y la evaluación de los proyectos de inversión, es necesario realizar un ejercicio de simulación financiera, cuya base serán las operaciones que se pretenden llevar a cabo una vez canalizados los recursos a la adquisición del activo fijo, los datos y cifras correspondientes se plasman en proyecciones financieras que se concentran en estados financieros pro forma. El objetivo de la viabilidad financiera es determina en último término la

aceptación o rechazo. Esta mide la rentabilidad que retorna la inversión, todo medido con bases monetarias. (Sapag Chain, 2008)

Todos los estudios anteriormente desarrollados, desembocan finalmente en el estudio financiero. Así, el primer paso será la determinación de las inversiones necesarias, las cuales podrán ser de activos fijos, activos nominales o capital de trabajo.

Una vez realizada la viabilidad técnica se determinan los recursos económicos a utilizar para la concreción del proyecto. Luego, a partir de los datos extraídos de la viabilidad organizacional, se está en condiciones de inferir en los costos aparejados a las funciones de administración, mantenimiento y ventas. Una vez obtenidos todos los gastos del proyecto, se procede a la evaluación de este en términos financieros. Esta es realizada a partir de métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Ejemplos de ellos son: valor presente neto; tasa interna de rendimiento y periodo de recupero descontado. Estos serán comparados con métodos contables que no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

La cuantificación de las inversiones en activos fijos y nominales, no resulta tan compleja, solo es necesario determinar la incidencia que las respectivas depreciaciones y amortizaciones tendrán. Sin embargo, existen diversos métodos para determinar el monto de capital de trabajo neto que será necesario para un proyecto.

Uno de los más utilizados es el método del déficit acumulado máximo. Lo que se busca es determinar a través de la proyección de los ingresos y egresos del proyecto su cuantía como el déficit acumulado máximo. De esta forma, al realizar una inversión equivalente en capital de trabajo, lo que se logra es que ninguno de los flujos sea negativo ya que el capital de trabajo neto compense el máximo de los déficits.

Un aspecto que debe destacarse respecto a los costos es la importancia de su clasificación en fijos y variables. Estos entrarán en una u otra clasificación dependiendo de si varían dentro de una actividad específica y por un periodo determinado. Así, serán variables cuando cambien en función del nivel de actividad total. Los costos fijos, por otra parte, permanecen sin cambios por un período dado, a pesar de que haya variaciones en el nivel de actividad.

Cuando se posea la cuantificación de todas las inversiones que serán realizar, y de los ingresos y costos proyectados, se perseguirá por la edificación del flujo de efectivo del proyecto. Para ello es necesario determinar en primer lugar el flujo de efectivo operativo.

***Flujo de efectivo Operativo: Utilidad antes de Intereses e Impuestos + Depreciaciones – Impuestos.***

Determinado este valor, para llegar al flujo de efectivo del proyecto se debe restar el cambio del capital de trabajo neto del proyecto y los gastos de capital del proyecto. De esta manera se obtiene el flujo de efectivo del proyecto que permitirá realizar la evaluación financiera. Una distinción a tener en cuenta es, que en ciertos casos en los que el horizonte de evaluación difiere de la vida del proyecto, el capital de trabajo neto podrá recuperarse ya que este dinero solamente se encuentra inmovilizado en el proyecto. En tales casos será necesario incorporarlo al flujo de efectivo del proyecto. De la misma manera, debe tenerse en cuenta el valor residual del proyecto en el flujo de efectivo (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006).

***Flujo de efectivo del proyecto: Flujo de efectivo operativo – Capital de Trabajo Neto – Gastos de Capital del Proyecto.***

La determinación del valor residual del proyecto puede realizarse por diferentes métodos: valor en libros de activos, valor de mercado de activos y valor actual de los beneficios netos

futuros. Este último se presenta como más interesante ya que estima un valor de los flujos descontados del proyecto posteriores al periodo de evaluación.

La designación de la tasa de descuento que se manejará para descontar el proyecto depende principalmente de cómo se financiará el mismo. El financiamiento a su vez, estará determinado por la coyuntura macroeconómica y por las necesidades de la empresa que la llevarán a elegir uno u otro tipo de financiamiento. La decisión de financiamiento es más que relevante ya que esta implica un riesgo financiero asociado. A la vez, la decisión de financiamiento trae beneficios como el apalancamiento que se puede lograr a través del mismo de los resultados de la empresa. Las alternativas son variadas, y cada una reviste diferentes características en lo que a plazos, tasas, amortizaciones y riesgo representan. En función de su origen, se pueden clasificar en internas o externas y el costo de utilizar recursos que provengan de estas se denomina costo de capital. De esta manera, la tasa de descuento que se elegirá para descontar los flujos del proyecto será el precio o costo que se paga por los fondos requeridos para cubrir la inversión. Es decir, una rentabilidad mínima que se le exige al proyecto (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008).

A continuación se exponen algunos de los indicadores más relevantes según Ross (2006) para la evaluación del proyecto.

### **3.7.2. Método del valor actual neto (VAN).**

Según Steven A. Ross, es uno de los conceptos más importantes en finanzas, ya que:

- El valor actual neto de un proyecto de inversión es la diferencia entre el valor actual de los flujos de fondos de fondos generados y su costo inicial.

- Es decir que muestra la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo. Mide la contribución que hace el proyecto al valor de la empresa, por lo cual el administrador financiero debe identificar y emprender aquellos proyectos con valor actual neto mayor a cero. Si se están evaluando proyectos mutuamente excluyentes, se elige el de mayor valor actual neto positivo.
- Este valor, indica el beneficio extra obtenido, respecto al beneficio que obtendría la inversión alternativa.
- Nos indica el incremento absoluto del valor de la empresa por la realización del proyecto.
- No puede observarse normalmente en el mercado, por lo cual siempre debe estimarse.
- Tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, pues descuenta los flujos de fondos.
- Tiene en cuenta el riesgo del proyecto, que se refleja en la tasa de descuento.
- Tiene en cuenta el costo de oportunidad del dinero o costo de capital (propio y de terceros) en su tasa “r”.
- No mide la tasa de rentabilidad del proyecto.

Supone la reinversión de los flujos de fondos netos a la tasa “r” de costo de oportunidad, es decir que los flujos de fondos netos obtenidos son reinvertidos y obtiene como tasa de rendimiento a la tasa de costo de oportunidad.

En resumen, consiste en actualizar a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés (tasa de descuento), y compararlos con el importe inicial de la inversión. Como tasa de descuento se utiliza normalmente el costo de oportunidad del capital.

$$VAN = -I + [FC1 / (1+r)^1] + [FC2 / (1+r)^2] + \dots + [FCn / (1+r)^n]$$

Donde:

I: desembolso inicial.

FC: flujo de caja.

n: número de años (1,2,...,n)

$1/(1+r)^n$ : factor de descuento para ese tipo de interés y ese número de años.

En consecuencia, este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

### **3.7.3. Método de tasa interna de rendimiento.**

Para este método se encuentran dos definiciones según Ross (2006), la primera es que constituye la tasa de interés a la cual se deben de descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto, para que éstos se igualen con la inversión. La segunda se entiende como la tasa máxima que el inversor estaría dispuesto a pagar a quién financia el proyecto, considerando que se recupera la inversión.

Características:

- Es una verdadera tasa de rendimiento del proyecto.
- Tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
- No refleja la contribución económica el valor de la empresa, como lo hace el valor actual neto.
- Supone la reinversión de los flujos de fondos netos a la misma tasa TIR, que es mayor que la “r”, por lo que el valor actual neto sería más conservador.
- No distingue entre préstamo y endeudamiento.
- Se pueden presentar más de una TIR si los flujos de fondos netos no son convencionales.

Tasas múltiples, es decir cuando existen flujos de fondos netos negativos, intermedios.

- Puede desechar el proyecto con mayor valor actual neto si se comparan proyectos mutuamente excluyentes. Puede conducir a diferente decisión que el valor actual neto.
- No tiene en cuenta la estructura temporal de los tipos de interés.

Entonces para determinar si un proyecto es o no rentable, se debe comparar la TIR con la tasa de capital, así:

Si la  $TIR > K$  entonces el proyecto es rentable.

Si la  $TIR < K$  entonces el proyecto no es rentable.

### 3.7.4. Índice de Rentabilidad.

Es el cociente entre el valor del proyecto y su costo. Es una razón beneficio-costos.

El Índice de rentabilidad sería, por lo tanto, mayor a uno para una inversión con un valor actual neto positivo e inferior a uno para una inversión con un valor actual neto negativo.

Características:

- Al ser un cociente no muestra la verdadera contribución al valor de la empresa.
- No es útil para establecer un orden de prioridades en proyectos mutuamente excluyentes.
- Se utiliza cuando existen recursos escasos y proyectos independientes, para asignar capital a proyectos con mayor índice de rentabilidad. Se usa como medida de desempeño. Es decir, permite elaborar un ranking de proyectos en base a este indicador; eligiendo siempre aquellos proyectos de mayor índice de rentabilidad, hasta cubrir el presupuesto del capital.
- Si el índice de rentabilidad es mayor a uno ( $IR > 1$ ) se acepta el proyecto porque significa que el  $VA > I$ ; por lo que  $VPN > 0$ . Al evaluar proyectos mutuamente excluyentes, el

elegir el de mayor índice de rentabilidad puede conducir a decisiones erradas. (Stephen Ross, 2006)

### **3.7.5. Método de Periodo de Recuperación.**

Es el tiempo que tarda un proyecto en generar los flujos de efectivo necesarios para recuperar la inversión inicial; la rapidez con que el proyecto devuelve su costo inicial. (Ross, 2006, p 266). Es un criterio que da importancia al aspecto de liquidez de la empresa, ya que con él se seleccionan las inversiones que tienen más rápida recuperación.

La inversión se recupera, en el año en el cual los flujos de caja acumulados superan a la inversión inicial.

Se efectúan por tanteos utilizando los valores del VAN hasta obtener un valor negativo y uno positivo.

No se considera un método adecuado si se toma como criterio único. Por lo general utiliza en forma complementaria del VAN.

### **3.7.6. Coeficiente Beneficio Costo (BC)**

Se obtiene con los datos del VAN, cuando se divide la sumatoria de todos los beneficios entre la sumatoria de los costos.

Si $BC > 1$	El proyecto es aceptable
Si $BC = 0$ o cercana a 1	El proyecto es postergado
Si $BC < 1$	El proyecto no es aceptable

### **3.7.7. Análisis de sensibilidad.**

Según Ross (2006), el estudio de sensibilidad se estudia como varía el valor actual neto ante el cambio en una sola variable, siendo las demás constantes. Si el valor actual neto tiene

grandes variaciones ante pequeños cambios en una variable, se tiene un riesgo de pronóstico alto relacionado con ella.

Este análisis señala qué variables merecen más atención en su estimación, mayor certeza, estudio más detallado y evaluaciones adicionales. Las variables a tener en cuenta son las denominadas variables críticas, tales como el nivel de actividad, precio de venta, costos, etc.

Cabe aclarar que este análisis no brinda ningún tipo de solución; sólo indica cuál o cuáles variables son más o menos críticas.

### **3.7.8. Riesgo.**

Siguiendo los lineamientos de Ross (2006), el comportamiento único de los flujos de caja es incierto, puesto que no es posible conocer con anticipación cual de todos los hechos que pueden ocurrir y que tienen efectos en los flujos de caja ocurrirán efectivamente. Al no tener certeza sobre los flujos futuros de caja que ocasionará cada inversión, se estará en una situación de riesgo o incertidumbre.

El riesgo en un proyecto puede definirse como la variabilidad de los flujos de caja reales respecto de los estimados. Mientras más grande sea esta variabilidad, mayor es el riesgo del proyecto. De esta forma, el riesgo se manifiesta en la variabilidad de los rendimientos del proyecto, puesto que se calculan sobre la proyección de los flujos de caja.

Como ya se indicó, riesgo define una situación donde la información es de naturaleza aleatoria, en que se asocia una estrategia a un conjunto de resultados posibles, cada uno de los cuales tiene asignada una probabilidad.

La incertidumbre de un proyecto crece en el tiempo. El desarrollo del medio condicionará la ocurrencia de los hechos estimados en su formulación. La sola mención de las variables principales incluidas en la preparación de los flujos de caja deja de manifiesto el origen de la

incertidumbre: el precio y calidad de la materia prima; el nivel tecnológico de la producción; las escalas de remuneraciones; la evaluación de los mercados; la solvencia de los proveedores; la variaciones de la demanda, tanto en cantidad, calidad como en precio; las políticas del gobierno; etcétera.

El riesgo de una inversión puede derivar de factores que solamente afectan a esa empresa o a un tipo de activo (riesgo sistemático, propio o único), o puede derivar de factores que afecten a toda la economía en general, es decir que influyen en mayor o menor grado en todas las inversiones (riesgo sistemático o de mercado o país). El riesgo no sistemático se puede eliminar a través de la diversificación. Por lo tanto, el riesgo relevante es el sistemático, pues es la parte del riesgo que no puede eliminarse mediante la diversificación.

#### **4. Marco Metodológico**

El presente Trabajo Final de Graduación califica desde el punto de vista metodológico como un estudio descriptivo de la factibilidad de ejecución de un proyecto de inversión para el desarrollo del tambo estabulado en el establecimiento “El Criollo”.

Se realiza una investigación y análisis de la información primaria y secundaria.

El proceso inicia con el relevamiento de las características del establecimiento bajo estudio, a través de la observación del proceso productivo en la empresa, sistemas administrativos, nivel de actividad y aspectos generales de la organización interna. Los datos relevados fueron confirmados a través del diálogo abierto con el propietario quien completó el análisis de la información preliminar obtenida de la observación. En el relevamiento inicial se identificaron las estrategias y objetivos en el corto y mediano plazo, así como la necesidad de obtener información confiable respecto del proyecto de inversión que permita incrementar la rentabilidad actual de la empresa.

Para la elaboración del marco teórico se relevó información relativa a las características de la lechería y la actividad tampera en base a publicaciones en revistas especializadas. Además, para la conceptualización de los aspectos relativos a la elaboración de un proyecto de inversión y su análisis se consultó bibliografía de reconocida doctrina, identificando las técnicas y métodos que permiten elaborar indicadores para la determinación de la factibilidad de proyectos de inversión.

El diagnóstico de la situación del establecimiento “El Criollo” se realizó a través de la investigación documental de indicadores que definen la situación del contexto, en los aspectos micro y macro económicos. En base a los datos obtenidos, los informes de situación presentados por instituciones que nuclean a las empresas lácteas (tales como INTA, SENASA, ATILRA) y

los proyectos futuros del propietario se realizó una matriz FODA y el diagnóstico de la situación actual del establecimiento.

Para la elaboración de los flujos del proyecto de inversión, se determinaron premisas que definieron los niveles de actividad, precios esperados, costos y producción en los próximos años, con la asistencia del propietario del establecimiento y el asesoramiento del ingeniero agrónomo y veterinario en los aspectos técnicos.

Para la evaluación de la factibilidad del proyecto de inversión se utilizaron las siguientes herramientas:

- Factibilidad técnica: análisis de datos cuantitativos obtenidos en base a la información suministrada por el propietario, veterinario e ingeniero agrónomo, en lo que respecta a capacidad de producción, aspectos específicos en la implementación del tambo estabulado y tendencias de la actividad en el establecimiento.
- Factibilidad comercial: se basa en el diagnóstico que define la posición competitiva actual del establecimiento y sus proyecciones futuras, en base a la evolución esperada de la demanda y el comportamiento de las empresas oferentes del sector. A tal fin se evalúa la información suministrada por fuentes secundarias respecto de estadísticas, censos y estudios de mercado que definen la situación del sector en el corto plazo.
- Factibilidad económico financiera: las premisas de presupuestación, elaboradas en base a la información suministrada por propietario, veterinario e ingeniero agrónomo, permiten obtener flujos de fondos proyectados, que constituyen

herramientas para la obtención de indicadores de factibilidad, tales como: VAN, TIR, IR, PERIODO DE RECUPERO, análisis de sensibilidad y costo-beneficio.

- Factibilidad legal: en base a la consulta de la legislación vigente en materia de sociedades comerciales y destacada bibliografía se identifican las ventajas potenciales al seleccionar una forma jurídica que permita delimitar el riesgo de la actividad en el capital aportado.
- Factibilidad ambiental: se realiza un relevamiento de la normativa vigente, en materia de los aspectos de higiene y seguridad. Además se relevan las prácticas actuales asociadas a la protección del medio ambiente y las proyecciones futuras, en relación al proyecto de inversión bajo estudio.

En síntesis, la investigación detallado de la situación del establecimiento “El Criollo” y la elaboración de informes que permitan determinar la factibilidad del proyecto de inversión para el desarrollo del tambo estabulado, tiene por objetivo la evaluación de la capacidad de la estrategia para incrementar la rentabilidad actual, a través del aumento del nivel de actividad, reducción de costos y aumento de la producción.

## **5. Desarrollo.**

En tal sentido en esta sección se aborda el análisis de datos que permiten conocer las características propias de:

1. Macro- Entorno o Exterior.
2. Micro-Entorno o Interior.

### **5.1. Análisis Externo de la Lechería.**

#### **Comercio Exterior.**

Tradicionalmente Argentina, fue un país que exportó solamente excedentes ya que la mayoría de los lácteos se consumían internamente. Pero luego de la crisis del 2001 y con el tipo de cambio competitivo, las exportaciones se incrementaron llegando a representar el 30% de la producción de leche cruda.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Centro de la Industria Lechera y FIEL, revelaron datos estadísticos. Las exportaciones lácteas durante el año 2013 alcanzaron las 2.492 millones de lts. El destino de las exportaciones lácteas se diversificó, involucrando a alrededor de 103 países, donde los principales compradores son Brasil con un 26%, Venezuela con un 19%, Argelia 6%, Chile 6%, China 6%, Japón 1% y Resto 35%.

“Los números que dejan la leche en polvo son impactantes, considerando que hace un año atrás se cotizaba en un rango de 3.300 a 3.400 dólares la tonelada, hoy se realizan operaciones por arriba de las 5.000 e incluso 5.200 dólares.” (Infortambo, 2014, p. 19). Como así también se puede comparar que desde enero del 2013 a enero 2014, según oficializo el Sistema María, la leche en polvo en envases de menos de dos Kilos, los volúmenes exportados

crecieron de 21.179 a 31.515 toneladas. Esto seguramente fue causado ni más ni menos por la devaluación de la moneda peso Argentino. Lo cual, provocó que se acrecienten los márgenes de manera impactante, desequilibrando la capacidad de compra de ambos mercados. (Infotambo, 2014). Muchas empresas monoproducidos pueden pagar en el día de hoy entre 3,6 pesos e incluso más, ganando mucho dinero.

Con el acuerdo de “precios cuidados”, (acuerdo firmado entre el Estado Argentino y empresas locales), las empresas líderes abocadas al consumo interno, están teniendo dificultades para responder al productor frente a los reclamos y las presiones de otras empresas. (Infotambo, 2014)

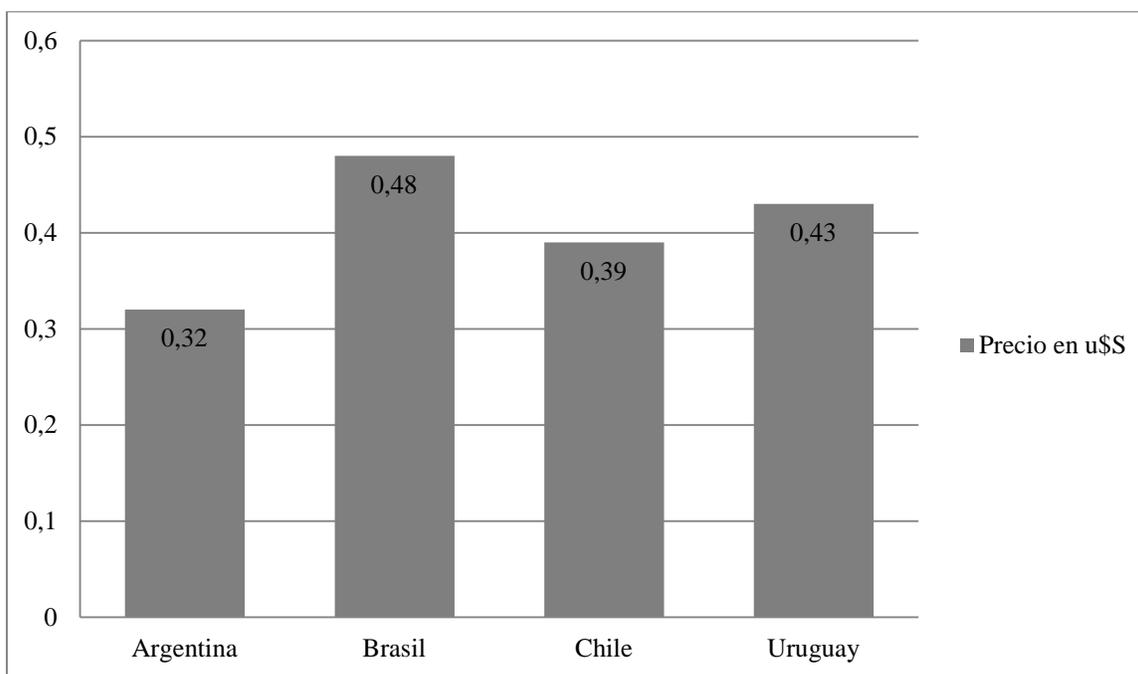
Para poder competir con la leche de exportación, las dos grandes industrias (SanCor y Serenísimas) sólo recibieron un aumento promedio del 5% sobre los precios cuidados, cuando la mesa de negociación había solicitado un 15%. El Gobierno está preocupado, solo por los “precios cuidados” no sobrepasen a lo acordado. Por lo cual, no interesa si los tamberos necesitan recomponer el precio. Es por ello, que la industria láctea, esta con temor a que el gobierno opere sobre el premissa de exportaciones para evitarlo. (Infotambo, 2014).

Por otro lado, un elemento a tener en cuenta es esta negociación entre el gobierno y sector, es la urgente necesidad que tiene Venezuela, de solucionar su problema de desabastecimiento de alimento. Funcionarios de Pdval (Productora y Distribuidora Venezolana de Alimentos), entre otros organismos de ese país, estuvieron a fin de febrero del 2014 en la Argentina, queriendo garantizar la compra de 40.000 toneladas de leche en polvo. Esto implica, que a la Argentina se le dificultaría en cerrar las exportaciones, no hay que olvidarse que Venezuela es su aliado estratégico.

“Aún siendo suspendido temporalmente o ralentizarán los permisos de embargo, los márgenes del negocio son tan importantes que no evitarían la demanda de materia prima para secar. Con la firmeza del precio en el mediano plazo, sólo sería cuestión de generar stock”. (Infortambo, 2014, p. 20)

En cuanto el precio de la leche a nivel internacional, Argentina sigue siendo el más bajo.

**Grafico 2: Precio de la leche al productor en u\$\$/litro**



Fuente: Infortambo, 2014

### **Importaciones**

Según lo que muestra INDECC, las últimas importaciones de lácteos realizadas por la Argentina fueron durante el 2007, siendo un 0,2% de la producción primaria medido en litros de leche cruda.

Solo a principios de la década del '90 se registraron valores altos en la importación de lácteos, debido principalmente al tipo de cambio bajo de ese periodo, que permitió ingresar productores del exterior a precio muy competitivos.

Esto es un buen indicador, ya que se puede inferir que el sector lechero Argentino, no se ve afectado por competidores externos.

### **Tendencias Globales**

Los precios de los lácteos se mantendrán elevados durante este año 2014 por las fuertes compras de China, afirman desde la firma láctea americana Dean Foods. Analistas de la industria han estimado que la producción de leche de China se reducirá entre un 5% y 15% comparado a los niveles del año anterior. En definitiva, en 2014 “no se espera que se recupere completamente” la producción de leche de China, la expectativa de que no pueda revertirse rápidamente, hará que la dinámica de aumento de precios iniciada el año pasado pueda continuar. El especialista Mag. Tanner mencionó, “Esperamos que China se mantenga como un fuerte comprador de commodities lácteos en 2014” (Infortambo, 2014, p. 107)

### **Mercado**

Previo a cualquier análisis, se indica que el proyecto planteado se encuentra en un mercado de competencia perfecta, donde se conjugan muchos oferentes y muchos demandantes. Los productores carecen de poder para manipular el precio en el mercado (precio-aceptantes), por medio de la liquidación única, no obstante este precio es acordado entre usinas lácteas y representantes de la cámara de productores. Existe un intervalo, donde se encuentra el precio más bajo y el precio más alto posible.

El costo de producción, es elevado para el mantenimiento, pero nunca llega a ser el igualar el precio de la leche.

El nivel de demanda exterior sigue ascendiendo y no hay mira que esta situación se invierta.

## **Inflación**

El gran problema que afecta no solo al sector lechero sino a nivel general es la imposibilidad de estancar los precios.

En el actual contexto macroeconómico habrá que mirar con detenimiento si el gobierno logra desacelerar la inflación, que para muchos productores es el peor enemigo de la lechería. El analista José Quintana, afirma “De nada sirve que se festeje porque se pague en febrero por ejempló 2,80 el litro, porque para mayo ese valor puede quedar completamente desactualizado”.

Hoy la suba de las tasas de interés está complicando a los productores lecheros. Muchos dicen; “La plata sale más cara que el gas-oil”.

Con el problema inflacionario, habría que mirar cuidadosamente las relaciones entre precio-insumos, ya que esto dificulta al productor conocer cuál será el costo de producción de su establecimiento.

## **Potencial Argentino**

Argentina se puede observar una amplia variedad de climas, economías y políticas. Los productores lecheros van montando sistemas productivos sustentables con ciertas líneas que resultan convergentes. Dentro de los factores de éxito tambero se pueden mencionar las dos principales razones; tener al personal bien y motivado y por otro lado maximizar la producción de forrajera de manera de tener altas cargas, cuidando el bienestar animal. (Infortambo, 2014)

A los fines de poder comparar la situación de la Argentina, se detallarán indicadores que muestren la competitividad del sector.

**Tabla 2: Indicadores para describir la competitividad en la Producción Lechera.**

<b>Indicadores</b>	<b>Argentina</b>	<b>Brasil</b>	<b>Chile</b>	<b>Colombia</b>	<b>Uruguay</b>	<b>EE.UU</b>
Población (mil hab)	41,6	202,8	16,9	47,4	3,3	316,8
Área agrícola (has/hab)	0,93	0,37	0,08	0,04	0,53	0,51
Producción de leche(mill lt)	12.209	33.375	3.108	6.500	2.249	93.123
Producción leche per cápita (lt/hab/año)	294	165	184	137	682	292
Producción de cereal (mil T/año)	49,5	89,9	3,5	3,8	3,4	419
Producción cereales per cápita (Kg/hab/año)	1.190	443	204	81	1.021	1.324
Produccion cereal/leche (kg/lt)	4,1	2,7	1,1	0,6	1,5	4,5

Fuente: Infortambo, 2014, p. 33

Estos indicadores demuestran las distintas fuerzas de mercado operando en cada país. Lo primero a destacar es el **enorme potencial argentino**, enfatizando en la tierra agrícola disponible, sólo tres lugares en el planeta cuentan con los suelos profundos de la Pampa Húmeda, los otros dos son el Corn Belt (cinturón maicero) norteamericano y la franja de centro de Europa. (Infortambo, 2014, p. 33).

En el cuadro se puede inferir que la producción de leche por habitante en los países de Chile, Brasil, y Colombia tienen capacidad para abastecer con su producción su mercado interno, puesto que todos producen menos de 200 litros por habitante por año. No es el caso de Argentina y EE.UU ni mucho menos de Uruguay que necesitan exportar el excedente de producción.

Por otro lado si se analiza el tema de Producción de cereal/leche, Argentina solo es superada por Estados Unidos, en disponibilidad de cereal, con la salvedad que EE.UU es el primer productor y exportador de maíz del planeta.

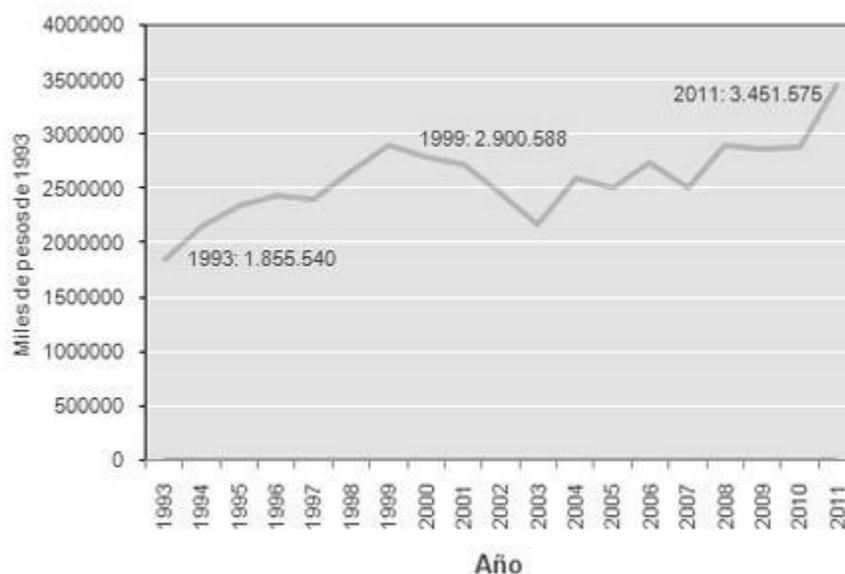
### **Lechería Argentina**

De acuerdo a las estimaciones del Centro de la Industria Láctea (CIL) la capacidad instalada en 2013 aumentaría en un 10% en relación al 2012. Estos pronósticos no resultaron acertados, ya que sólo se registró un aumento del 1% en la curva de producción, siendo mínimo el crecimiento del sector (en el 2012 la producción fue de 11.338 millones de litros. El 2013 marco 12.209 millones de litros anuales).

La Provincia de Córdoba se ha convertido en la primera en jerarquía respecto a producción lechera de la Argentina, superando a Santa Fe. Su participación en el total nacional se ha mantenido creciente a través del tiempo, llegando al 37% actual.

Se pueden diferenciar claramente 3 cuencas lecheras de suma importancia: Cuenca Sur (zona de Huinca Renancó), Cuenca Noreste (zona de Morteros) y Cuenca del Dpto. San Martín (zona de Villa María). Esta última aporta el 43% de la producción tampera provincial.

**Grafico 3: Evolución del valor agregado bruto de leche. (Precio constante)**



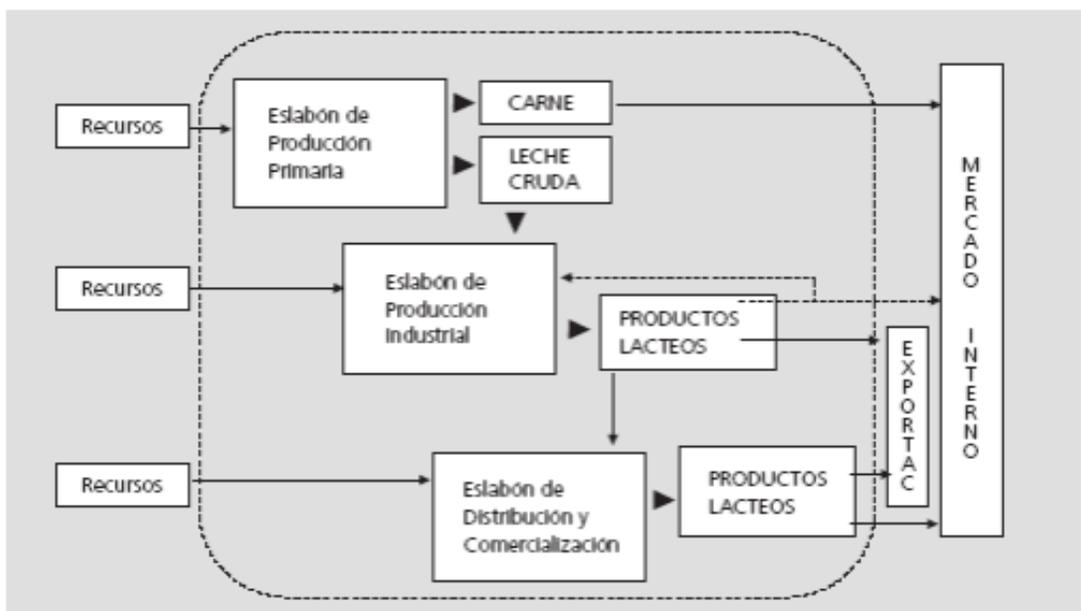
(Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos, 2011)

Teniendo en cuenta que el proyecto seleccionado, se encuentra inserto en la cuenca de lechería más importante de la Provincia de Córdoba. Lo cual implica, estar inmerso en un mercado de competencia perfecta, esto es así, ya que se cuenta con la existencia de un elevado número de oferentes y demandantes. Lo que significa, que la decisión individual de cada uno de ellos ejercerá escasa influencia sobre el mercado global. Las empresas son precio-aceptantes. Existe homogeneidad del producto, lo que supone que no existen diferencias entre el producto que vende un oferente y el que venden los demás. Por estas razones es que existe un leve intervalo, donde se encuentra el precio más bajo y el precio más alto posible.

La cadena láctea conforma uno de los complejos agroalimentarios más importantes y dinámicos dentro de la economía Argentina, siendo considerada como uno de los principales por su distribución territorial y generación de empleo, lo cual lo constituye en un motor fundamental

para las economías regionales y donde conviven grandes, medianas y pequeñas empresas de producción primaria e industrial.

*Ilustración 1: Cadena Láctea.*



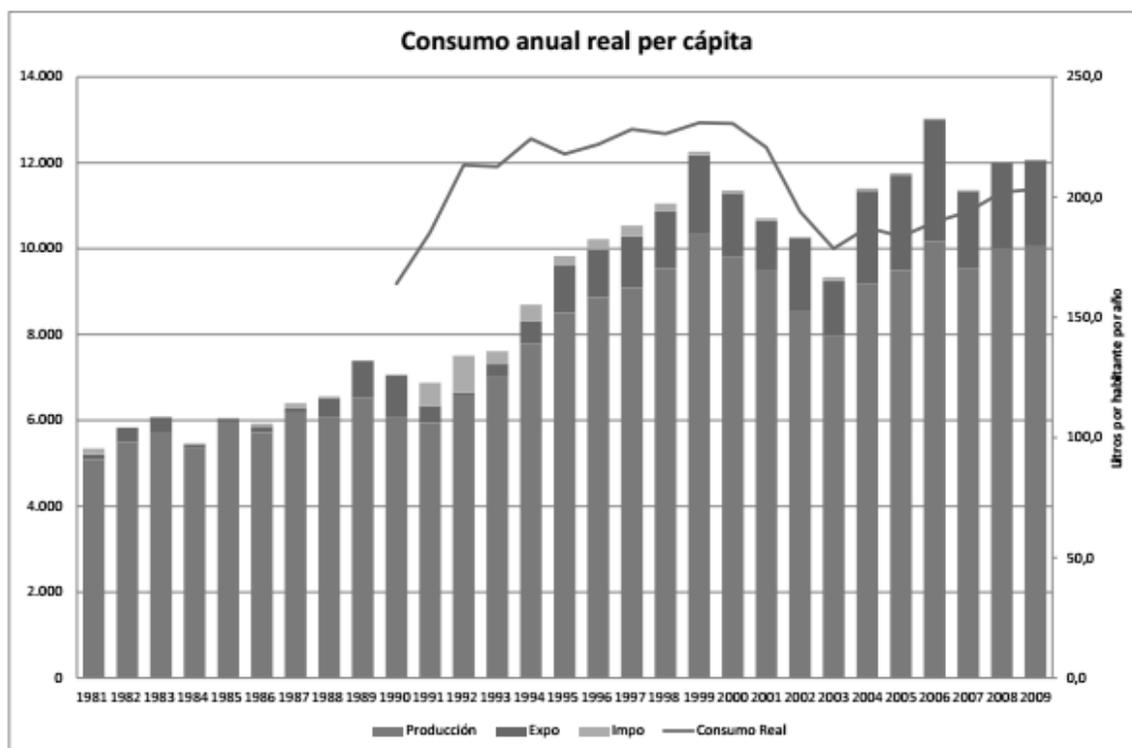
Fuente: Mancuso, W – Teran, J. XXI Curso internacional de lechería para profesionales de América Latina. El sector lácteo Argentino. (2007, p.13)

## Consumo.

Según los últimos datos aportados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación en el año 2013, el consumo local fue de 8.918 millones de litros y el consumo real anual per cápita en Argentina, ascendió a 216 lts/hab año; evidenciándose un progresivo repunte luego de la crisis económica del 2001, que en ese entonces era de un 12% menor, tal y como puede verse en el posterior gráfico adjunto. Luego de la crisis financiera local, el crecimiento en el consumo se mantuvo en el orden del 3% anual guarismo similar a la época de la convertibilidad. Durante 2009, este crecimiento se redujo a menos un dígito (0,64%).

El consumo de leche va a seguir creciendo, esto es así, ya que a nivel mundial se estima que para el año 2050 la población llegaría a duplicarse en la cantidad. Es por eso el consumo y la necesidad de lácteos será indispensable.

**Gráfico 4: Consumo anual real per cápita.**



(Fuente: Datos disponibles en M.A.G y P, 2009)

### **Sistema de Pago de la Leche Cruda.**

Mediante la Resolución N° 297 de fecha 26 de agosto de 2010 del MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, modificada por su similar N° 505 del 12 de noviembre de 2010, se aprobó el PROGRAMA NACIONAL DE LECHERIA con la finalidad de llevar adelante una serie de acciones y medidas elaboradas con los objetivos principales de: participación activa del Estado, garantizar la soberanía y seguridad alimentaria nacional,

incorporar mayor valor agregado a la producción y promover el Cooperativismo y Asociativismo mediante la capacitación y la asistencia técnica tanto para el productor como a su personal.

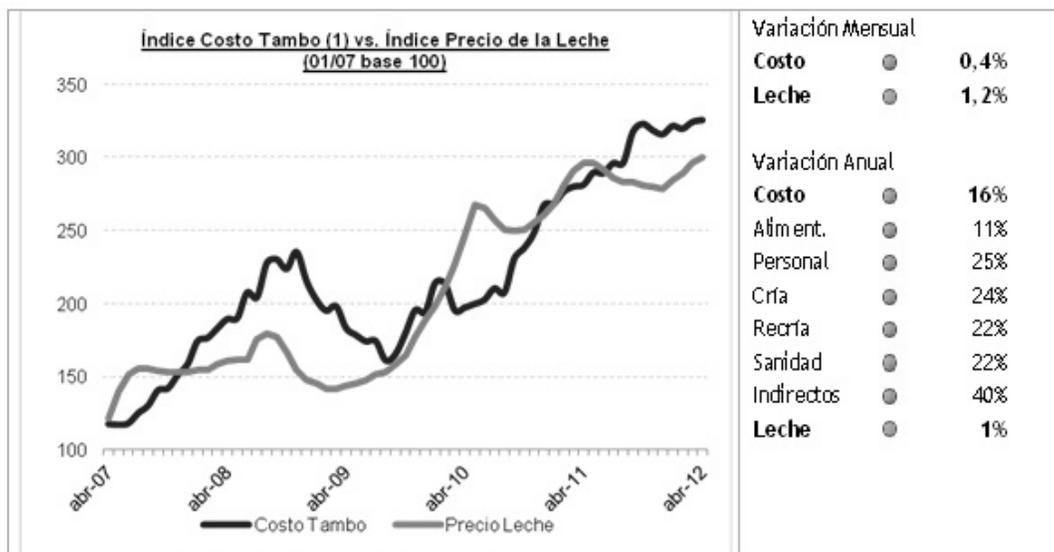
Que dicho Programa Nacional prevé entre otros aspectos la ejecución de acciones tendientes a transparentar la cadena láctea a través del pago de leche por atributos de calidad, leche promedio nacional comparativa, red de laboratorios lácteos, precio de referencia y liquidación única.

Resolución N° 412 (**Anexo 1**).

### **Índice de Precios Vs Índice de Costos.**

Como se puede observar en el gráfico más abajo detallado a través de los últimos 5 años el precio de la leche percibido una marcada variación con respecto al costo por litro producido en el campo; así lo detalla el índice de costo tambo elaborado por el Ing. Agrónomo Sergio La Corte, en el cual pondero aproximadamente 20 insumos considerando los siguientes rubros: alimentación, personal, cría, re cría y sanidad (Gastos Directos) y administración y estructura (Gastos Indirectos). El índice precio de la leche al productor en abril de 2012 se incrementó 1,2% respecto de marzo del mismo año y el costo del tambo aumentó 0,4%. En términos interanuales el alza del costo fue de 16%, mientras que el precio de la leche presentó un crecimiento de apenas 1%.

**Grafico 5: Índice Costo Tambo vs. Índice Precio de la Leche.**



Fuente: PEL2020 sobre la base de Minagri y Serie de Precios de AACREA.  
 (1) Índice Costo Tambo: composición Gastos Directos + Indirectos. GD: Alimentación, Personal, Cría, Recría y Sanidad. GI: Administración y Estructura.

### Las Cinco Fuerzas de Porter.

Se analizará las cinco fuerzas en las que se verá condicionado el proyecto del establecimiento "El Criollo", en Villa María, Córdoba

#### *Poder de Negociación de los Proveedores:*

La relación con los proveedores es una de las principales fortalezas del mercado. Al ser una de las cuencas lecheras más importantes, existe una gran variedad de empresas interesadas en proveer los servicios que se necesitan, así como también los productos para abastecer los establecimientos. Además, existen muchos abastecedores que no son de las cercanías, esto es así, porque Villa María cuenta con una buena vía de acceso a la zona, ya que muchas rutas enverguen, esto genera la posibilidad de comercializar y comparar variedades o calidades de diferentes proveedores brindando productos óptimos para los servicios relacionados con el mercado. A su vez los proveedores otorgan posibilidades de financiación sin costo alguno, factor clave en el inicio de actividades de cualquier interesado a ingresar en el mercado.

Por otro lado y no menos importante, no se corre riesgo de que en algún momento determinado el mercado sufra de desabastecimiento o que sus integrantes tengan que pagar precios más altos.

Es por ello que se concluye que los proveedores no tienen poder de negociación.

### ***Poder de Negociación de los Compradores o Clientes:***

En lo que respecta a este tema, básicamente se existen tres formas de canalizar el producto (la leche). La primera es la entrega en su estado natural (cruda) a usinas lácteas, que a su vez existen dos maneras de hacerlo: una es forma individual por cada productor, o cuando estos son pequeños productores agruparse en forma de cooperativas o pooles, para así lograr un mejor precio final. La segunda cadena de comercialización es agruparse entre varios productores, procesar la leche ya sea para la venta en su estado natural o producir quesos, luego ellos mismos encargarse de la venta directa a los pequeños comercios de la zona, esto es lo que frecuentemente se conoce como fabricas de campo. Esta forma tuvo un auge luego de la crisis del 2001 y que después con el transcurso del tiempo se fueron perdiendo por no contar con las normas de calidad necesarias y no tener una organización que perdurara en el tiempo, fue algo circunstancial por la situación económica vivida.

La tercera y última forma de comercialización, la menos utilizada, reservada sólo para grandes productores, es la entrega de leche a fazón. Esta consiste en que, el productor entrega leche a la usina láctea y ésta en vez de abonarle en efectivo por los litros entregados, la procesa y le entrega al productor el producto final (queso, leche en polvo, manteca) para que él lo comercialice, reteniéndole una parte por el proceso realizado; o bien, la empresa comercializa el producto terminado y el productor participa en el negocio en un porcentaje. Esto se suele realizar

en los meses en que la producción de leche es alta, entonces se estipula con este tipo de negocio para obtener mayor ganancia.

El segmento de mercado escogido, está creciendo levemente año a año, no solamente se cuenta con la presencia de grandes empresas como Molfino, Nestle y Noal. Sino también, y no menos importante, la figura de un gran número de pequeñas y medianas pymes o cooperativas de procesamiento. Esto genera una gran cartelera de compradores, los que están interesados en el producto para su abastecimiento.

Sin embargo, por más que este sector económico posea un gran número de demandantes, el precio que se les paga por su materia prima, no es algo fácil de negociar. Existe un leve intervalo entre el precio mínimo y máximo pagado por litro de leche.

En conclusión, los productores poseen la libertad de vender su materia prima a la empresa que ellos deseen, pero no así, cuentan con poder de negociación del precio, ya que esta levemente fijado.

### ***Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores:***

Las barreras de entrada son obstáculos con los que se puede encontrar la empresa que quisiera introducirse en algún mercado y que limitan la aparición de nuevos competidores en un sector de actividad determinado, en mayor o menor medida, dependiendo de su importancia.

Para conocer las barreras de entrada, se recurrió la fuente brindada por el Med. Veterinario Leonardo Bruno Datta, nos informo que en el mercado analizado se destacan las siguientes barreras de entrada:

- Fuerte inversión inicial en tecnología; el gran requerimiento de tecnologías para la correcta obtención del producto, entre esto se puede mencionar, la necesidad de una sala de ordeño, equipos de frío, galpones, bretes, corrales entre otros. Todo lo anteriormente

mencionado hace que se dificulte la iniciación de la actividad. Asimismo, son necesarias grandes inversiones para el mantenimiento de dicha tecnología.

- Bajo nivel de precios; este es uno de los motivos más importantes que desalientan a los inversores a elegir dicha actividad, ya que los precios pagados por los industriales no incentivan dicha actividad, siendo más atractiva la realización de la agricultura, ya que manejan precios de exportación.
- Dificultad para conseguir personal; hoy en día el hombre prefiere y desea asentarse en la ciudad. Esto hace que cada vez sea más difícil encontrar personal capacitado que desee vivir en el campo. Además sin olvidarse, que el tambo es una actividad que debe realizarse todos los días del año, por lo que acrecienta aun más esta situación.
- Prolongada duración hasta generar el ciclo ganadero completo; en el cual las terneras de reposición llegan a ser madres y estas madres dejan una progenie que en meses más tarde se transformaran en la categoría más importante y que nos interesa que es la vaca, esto lleva un tiempo promedio de cinco años y medio en nuestro país con una eficiencia media respecto a países de punta.
- Alto valor en el arrendamiento de tierras; esta situación desmotiva a inversionistas que no posean campo a su propiedad, ya que si se analizan los precios que se exigen a modo de alquileres y se los compara con los índices de rentabilidad de la agricultura, en comparación con la lechería. Existe una tendencia o preferencia de inversión en la actividad agrícola.

En base al análisis planteado anteriormente se concluye, que el mercado no presenta barreras legales ni ambientales considerables para el ingreso a la actividad. Pero presenta ciertos determinantes que cualquier inversor deberá analizar previamente a la puesta en marcha.

### ***Amenaza de Productos Sustitutos:***

Los productos sustitutos constituyen una de las amenazas directas (junto con los competidores) que hay que considerar a la hora de analizar el perfil estratégico de un determinado sector.

Se empezará señalando qué es lo que se entiende por productos sustitutos. Este concepto hace referencia a aquellos productos que desempeñan la misma función (necesidad), para el mismo grupo de consumidores, pero que se basan en una tecnología diferente.

Si la necesidad que se desea cubrir es la sed, la leche puede tener como productos sustitutos cualquier tipo de bebida (agua, vino, refrescos en general, etc.)

Si la necesidad que se atenderá es del consumo de bebidas líquidas para el desayuno, merienda, etc., entonces se restringe el número de bebidas sustitutivas. Las mismas pasarían a ser sólo aquellas del tipo de batidos, café, té, zumos, leche de cabra, de oveja y leche de soja.

Si la necesidad es nutricional (ingestión de vitaminas, proteína), se mencionará el caso de la leche “Omega 3”, es un tipo de leche en la cual se ha sustituido la grasa propia de la leche, por otra proveniente de determinados pescados (salmón). El motivo de la sustitución del consumo de leche líquida de vaca por estos tipos de productos lácticos, consiste en reducir el colesterol con el consumo de estas otras clases de leche. Teniendo en cuenta la importancia social del problema del colesterol, se podrá inferir que este tipo de productos va a tener mucha aceptación.

Por otro parte, existen leches que sustituyen a la de vaca y son sobre todo consumidas por aquellas personas que por motivos de salud (intolerancia a la lactosa).

A partir del análisis de la cuarta fuerza se llegará a la conclusión de que los productos sustitutos, no presentan significativo poder en la industria planteada.

***Rivalidad entre los Competidores:***

La gran competencia que presenta el sector es la agricultura y la ganadería (producción de carne). A partir del 2001/ 2002, la actividad agrícola ha ido en aumento considerablemente, el sector agrícola del departamento (Gral. San Martín y Tercero Arriba) el 63% dedicado a la agricultura, el 26% a la producción de leche y el 13% a la producción de carne (INTA, 2012). Dichos porcentajes sufrieron importantes cambios en la última década, la agricultura triplicó el uso de la tierra destinada a estos fines, mientras que la superficie destinada a lechería y carne disminuyó.

***Tabla 3: Porcentaje de ocupación de tierras de acuerdo a la actividad.***

<b>Superficie</b>	<b>91/92</b>	<b>99/00</b>	<b>01/02</b>	<b>11/12</b>
<b>Agrícola</b>	12%	34%	40%	61%
<b>Tambo</b>	47%	37%	35%	26%
<b>Ganadera</b>	38%	26%	22%	13%
<b>Fuente:</b> INTA Villa María, 2012.				

Como se puede observar la mayor competencia está representada por la agricultura cuyo crecimiento fue de gran importancia. Este crecimiento viene dado de la mano del cultivo de Soja, la Siembra Directa y el doble cultivo Trigo/Soja.

El crecimiento horizontal de la agricultura también fue acompañado por un crecimiento vertical, con una importante mejora en los rendimientos por hectáreas. El incremento en la participación que tuvo la agricultura fue coyuntural debido al reacomodamiento de precios que produjo la devaluación y al efecto especulativo sobre el valor del dólar.

En lo que respecta a la producción de carne, son muy pocos los establecimientos que se dedican exclusivamente a esta actividad, por lo que, es más factible encontrarla asociada a la producción de leche (mayoritariamente) y en algunos casos (los menos) asociada a la agricultura.

Otro tema y no de menor significancia, es la importante cuenta el personal involucrado a una y otra actividad, se puede observar una amplia diferencia que refleja el sector tambo lo que demuestra su gran aporte a la oferta de trabajo, en los siguientes cuadros comparativos se detalla el aporte mencionado:

**Tabla 4: Personal Involucrado a la producción de leche.**

Productores lecheros	864
Personal de Pcción. Primaria de Leche	2980
Personal Temporario	700
Personal de Industrias Lácteas	1600
Transportista de Leche	200
Contratistas	88
Profesionales	120
Proveedores	125
<b>TOTAL</b>	<b>6.677</b>
Fuente:INTA Villa Maria, 2012, ATILRA,2011; SENASA Villa Maria	

**Tabla 5: Personal involucrado directamente a la producción de carne.**

Productores de Carne	224
Personal de Pcción. Primaria de Carne	486
Personal Temporario	210
Personal Consignatarios e Industrias de Carne	85
Transportista de Carne	50
Contratistas	23
Profesionales	35
Proveedores	35
<b>TOTAL</b>	<b>1.148</b>
Fuente:INTA Villa Maria, 2012, ATILRA,2011; SENASA Villa Maria	

**Tabla 6: Personal involucrado directamente a la producción Agrícola.**

Productores Agrícolas	920
Personal de Pcción. Primaria de Agricultura	380
Personal Temporario	450
Personal Plantas de Acopio y Molienda	355
Transportista de Granos	350
Contratistas (siembra, fumigación, cosecha)	210
Profesionales	150
Proveedores	70
<b>TOTAL</b>	<b>2.885</b>
Fuente: INTA Villa María, 2012, ATILRA,2011; SENASA Villa María	

Claramente se puede observar la amplia diferencia de empleo que genera la actividad láctea con relación a las actividades de carne y agricultura juntas. Esto se debe a la mayor cantidad de personas involucradas directamente e indirectamente en la producción primaria y su posterior industrialización. Desde el punto de vista social, se puede inferir que la disminución en el número de establecimientos lácteos reduce la oferta laboral del sector lo cual motiva a la emigración de la mano de obra, a las ciudades, favoreciendo la creación de villas o barrios humildes.

### **5.2. Análisis Interno.**

#### **Historia del Establecimiento lechero “El Criollo”**

El establecimiento lechero “El Criollo”, se encuentra ubicado en la zona de Villa María, una de las cuencas lecheras más importantes de la provincia de Córdoba. Comenzó con la producción leche en el año 1984, su propietario Raúl Antonio Jaume, quien con la ayuda de 25 vacas regaladas por su padre (que también era productor), inicio este interesante rubro de la lechería. En aquellos años el sistema implementado era muy precario, se ordeñaba sentado al costado de la vaca (sistema a la par) y en un tacho se recolectaba la leche, extraída a mano. Las instalaciones eran muy simples, un tinglado con tres bajadas de leche, y la leche producida la cual estaba en tachos para enfriarla eran colocados en piletas de agua hasta que pasara el recolector. Así pasaron 5 años desde su comienzo y empezaron las mejoras, se colocó una ordeñadora automática, lo cual, era de gran comodidad para los tamberos, que hasta ese entonces su manera de ordeñar era manual. En 1998 se realizó la compra del equipo de frío con una capacidad de 5 mil litros, el mismo era de gran utilidad, no solo porque se dejó de acopiar leche en tachos de 50 lt., sino también permitió mantener la calidad del producto, ya que esta unidad

conserva una temperatura 4°C, lo cual permite que durante uno o dos días el camión recolector no se vea en la obligación retirar la producción.

Al posterior año (1999), se realizó una inversión total de \$41.450, la misma consistía en un tinglado con una sala de ordeño con un diseño espina de pescado de 10 bajadas y una fosa central, una sala donde se encuentra el equipo de frío, un baño y una sala de máquinas. También se realizó 2 corrales de encierre ubicados antes del ingreso al tambo, para los animales. Estas instalaciones persisten en la actualidad con sus mantenimientos habituales y con la proyección de que sigan utilizándose por varios años más.

Esté 2014 se cumplen 30 años, desde que inicio la actividad el productor Raúl Antonio Jaume, lo cual conlleva experiencia y trayectoria en la lechería. Como consecuencia de la madurez del producto, la experiencia adquirida y los años de trayectoria, los niveles de rentabilidad y crecimiento de la empresa se encuentra en un período de estancamiento, que requiere de la reestructuración de las operaciones para la implementación de nuevas actividades que contribuyan a mejorar los niveles de actividad y rendimiento del establecimiento. El proyecto de desarrollar la actividad tampera a través de un sistema estabulado surge por la posibilidad de liberar espacio físico que permita la incorporación de actividades primarias asociadas a la agricultura, aprovechando los niveles de rendimiento y el potencial de las tierras en la zona de Villa María.

### **Visión**

“Ser un productor reconocido por la calidad de productos” (Raúl Antonio Jaume, 2013)

### **Misión**

“Contribuir al desarrollo y bienestar de nuestra comunidad” (Raúl Antonio Jaume, 2013)

### **Comercialización del establecimiento.**

Actualmente el productor Raúl Jaume, ordeña alrededor de 220 - 250 vacas (dependiendo la época del año). De acuerdo a los últimos controles lecheros realizados en el establecimiento, aportaron un valor promedio de 22 lt/día. Calculando una producción mensual de alrededor 155.100 lt/mes. Dicha producción de leche es entregada o comercializada, a la usina Saputo S.A (ex La Paulina). En condiciones de contado.

La superficie afectada a la actividad lechera, es de 350 has. La hacienda se encuentra bajo un sistema de tipo pastoril.

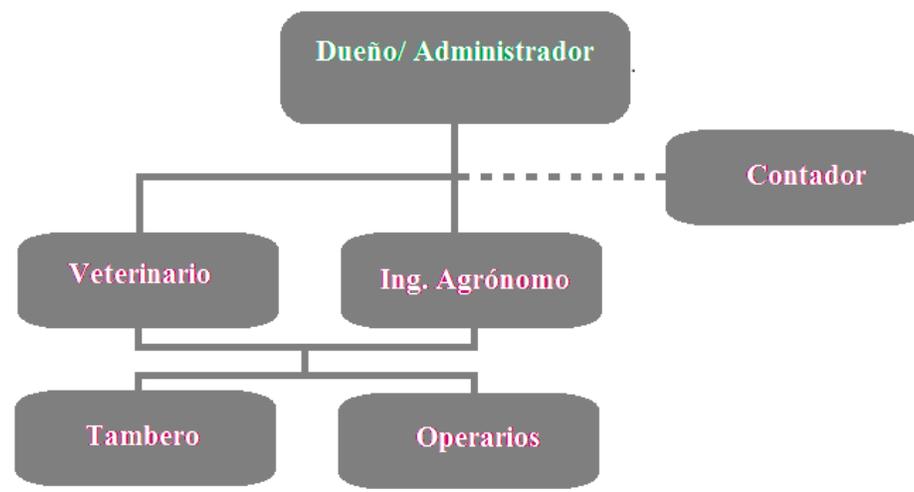
Los ingresos del productor en el día de hoy, corresponden a las siguientes actividades:

- Venta de Leche Cruda (actividad principal).
- Venta de terneros y terneras que no son aptas para incorporar al tambo y venta de vacas de descarte (actividad secundaria).

### **Organigrama**

Como en toda unipersonal, las decisiones, pagos, compras, cobros está centralizado en una única persona “el dueño”. Además como se cita anteriormente, Raúl (el propietario) cuenta con 30 años de experiencia lo cual hace que todas las decisiones se encuentren a su cargo, siendo nula la delegación de funciones. Existen funciones del área técnica que se encuentran bajo la responsabilidad de un Veterinario y un Ing. Agrónomo. A continuación se ilustra el organigrama que presenta el establecimiento.

*Ilustración 2: Organigrama.*



Fuente: Elaboración propia

## **Situación Patrimonial**

La empresa no realiza el registro de las operaciones, quedando a cargo del estudio contable el procesamiento de la información que se orienta principalmente al cumplimiento de las obligaciones impositivas.

No se emiten informes periódicos para la toma de decisiones quedando a cargo de la elaboración e interpretación de los mismos el estudio contable que suministró la siguiente información:

### Balance

<u>ACTIVOS</u>	Año 2013	Año 2012
DISPONIBILIDADES	\$ 221,623.30	\$ 213,572.47
CUENTAS A COBRAR	\$ 255,093.10	\$ 236,893.10
BIENES DE USO	\$ 685,634.68	\$ 701,456.79
	\$ 1,162,351.08	\$ 1,151,922.36
<u>PASIVOS</u>	Año 2013	Año 2012
DEUDAS COMERC.	\$ 13,154.63	\$ 12,573.98
DEUDAS SOCIALES	\$ 7,878.26	\$ 6,977.45
DEUDAS FISCALES	\$ 6,394.47	\$ 5,879.68
	\$ 27,427.36	\$ 25,431.11
<u>P. NETO</u>	\$ 1,134,923.72	\$ 1,126,491.25

Fuente: Cr. Augusto Boero MP 10.13900.6

### Estado de Resultado

	Año 2013	Año 2012
VENTAS	\$ 1,888,615.00	\$ 1,721,300.50
COSTO DE VENTAS	\$ 1,425,879.60	\$ 1,328,670.70
UT BRUTA	\$ 462,735.40	\$ 392,629.80
GASTOS	\$ 182,261.47	\$ 169,542.64
UT NETA	\$ 280,473.93	\$ 223,087.16
I.G.	\$ 71,318.55	\$ 58,129.50
<b>UTILIDAD FINAL</b>	<b>\$ 209,155.38</b>	<b>\$ 164,957.66</b>

Fuente: Cr. Augusto Boero MP 10.13900.6

De los datos disponibles podemos obtener un indicador de la rentabilidad de la empresa en los últimos dos años. Visualizamos que para el año 2013 la empresa generó una renta del 18% sobre el capital propio, mientras que en 2012, los niveles de rentabilidad rondaban el 15%.

Considerando los datos contables, la utilidad sobre ventas representa un 11% para el año 2013, mientras que en el año 2012 la ganancia representa el 9% de las ventas. El margen de utilidad bruta representa el 24% en el año 2013, mientras que en el año anterior era del 23%, lo cual refleja el nivel de eficiencia en el manejo de los recursos y costos directos de la explotación. La rentabilidad del Activo fue del 18% en el 2013, lo cual representa un incremento en cuatro puntos de los niveles reflejados en el año anterior.

Si bien el establecimiento presenta valores positivos en materia de rentabilidad, con un crecimiento del 3% en el año 2013 respecto del año anterior, los niveles se encuentran en el máximo posible del sector y no responden a las expectativas de su propietario.

Esta situación demuestra que el establecimiento El Criollo se encuentra aprovechando su máximo potencial, con niveles de rentabilidad acordes a los indicadores del sector, que no resultan suficientes para los parámetros esperados por su propietario, lo cual demuestra la necesidad de disponer de nuevos recursos para implementar actividades complementarias.

### **5.3. FODA del sector lechero**

#### ***Fortalezas:***

- Conocimiento de la actividad lechera.
- Propiedad del campo.
- Confianza entre clientes y proveedores.
- Buena relación con el personal.
- Favorables condiciones climáticas.

***Oportunidades:***

- Crisis alimenticia mundial.
- Convenio con Venezuela para exportación de leche en polvo
- Aumento de leche en polvo en mercados internacionales.

***Debilidades:***

- Concentración de las decisiones en el dueño.
- Ausencia de un sistema para la registración de operaciones.
- Forma jurídica ilimitada, ya que cuanta con todo el patrimonio expuesto.

***Amenaza:***

- Crecimiento de exportaciones de otros países
- Inestabilidad económica en el país.

## **5.4. Conclusión del diagnostico.**

El establecimiento El criollo es una empresa cuya actividad principal es la producción de leche en la cuenca lechera más importante del país, Villa María. Cuenta con la trayectoria que le otorga la permanencia en el mercado, los conocimientos de su propietario, la capacidad productiva de sus instalaciones y la disponibilidad de hacienda con altos niveles de productividad y calidad.

La empresa presenta niveles de rentabilidad que se encuentran en su máximo posible de acuerdo a los indicadores del sector, por lo que resulta necesario el diseño de un plan de reestructuración que permita maximizar la producción del campo propio, implementando actividades primarias que resulten complementarias a la situación actual.

Existen deficiencias internas que requieren del diseño de una nueva estructura de la organización que permita delegar funciones operativas y concentrar las decisiones estratégicas en su propietario, aprovechando el conocimiento, experiencia y posición comercial definida por la permanencia en el mercado.

La forma jurídica adoptada resulta riesgosa para los niveles de actividad actuales y proyectados, por lo que será necesario diseñar una estrategia que permita delimitar la responsabilidad a través de la transformación de la empresa unipersonal en una sociedad comercial que se adapte a estos requerimientos.

El mercado presenta oportunidades de crecimiento en el mediano plazo, como consecuencia del consumo internacional de productos primarios, y la tendencia nacional a potenciar la producción de los mismos, generando oportunidades para quienes ya se encuentran en el sector.

En síntesis, el establecimiento El Criollo ha experimentado importantes niveles de crecimiento desde sus comienzos que le permitieron acceder a los máximos estándares de rentabilidad del sector. En la actualidad, para mantener el crecimiento es necesario diseñar una estrategia que aumente la productividad de la tierra potenciando los beneficios de la actividad primaria.

### **5.5. Viabilidad Comercial.**

El proyecto como se analizó anteriormente se cuenta con muchos factores que inciden en el éxito de la propuesta.

El producto a comercializar mantiene una demanda constante y no requiere esfuerzos de venta, lo que hace suponer que toda la producción será vendida, a los precios predeterminados del sector.

Si bien no resulta factible el diseño de una política de comercialización basada en los precios, la minimización de los costos de producción, asociados a la maximización de los niveles de productividad garantizan el éxito comercial de la actividad lechera.

De acuerdo a la situación del país en cuanto a la producción lechera es algo prometedora, como se ha visto anteriormente la cantidad de industrias sigue aumentando y demandando cada vez más cantidad de litros de leche cruda. Esto es así, no solo porque el consumo local aumento luego de la crisis del 2001, sino también porque todo el excedente se está exportando a mercados internacionales, principalmente al Mercosur.

Como se mencionó, puntualmente la cuenca lechera de Villa María principalmente ha sido el motor de la actividad en los últimos tiempos, lo que estimula las proyecciones del sector para los próximos años.

Sin embargo, un aspecto negativo es que los precios percibidos por el productor parecen estancarse contrariamente a lo observado en las góndolas comerciales. Este estancamiento en los precios sumado al aumento de los costos fijos hace que se desacelere la inversión llevando cada vez más a sistemas ineficientes y el cese de los tambos. Cabe aclarar que las escalas y estratos productivos ponen en diferente rentabilidad a las granjas lecheras por presentar dilución de costos.

### **5.5.1. Conclusión Viabilidad Comercial**

Este proyecto comercialmente es viable, ya que en la actualidad la demanda de este bien primario es cada vez mayor, no solamente en el presente sino que denota un sostenido crecimiento tanto en el mercado interno como así también en el mercado internacional. Lo cual no se presentan indicios de que la situación vaya a cambiar drásticamente, por lo que el productor tiene probabilidad de generar las rentabilidades proyectadas en este análisis.

## **5.6. Viabilidad Técnica**

En este punto, se analizarán los aspectos técnicos del proyecto. Estos consisten principalmente en las características de la construcción del free stall, las inversiones que se deberán realizar para el mismo y también aspectos como el tamaño o accesorios entre otros. Se determinará el costo técnico que implica este proyecto en cuestión.

### **5.6.1. Tamaño.**

El tamaño es claramente la variable de mayor incidencia en los costos que deberá afrontar el proyecto. Así la definición del tamaño en este emprendimiento, una vez determinado el tamaño del terreno a utilizar para la construcción del free stall y para ello la cantidad de metros cuadrados que demanda o necesita cada vaca, comedero, entre otros. Para ello, primeramente se solicitó a un veterinario las indicaciones necesarias de una vaca estabulada, ya que el conocimiento de las medidas de vaca y sus necesidades de espacio necesario, es sumamente importante para los puestos de diseño. El Free Stall, debe poseer dimensiones adecuadas para que la vaca pueda estar de pie, acostada, descansando en comodidad, sin lesión, dolor o miedo.

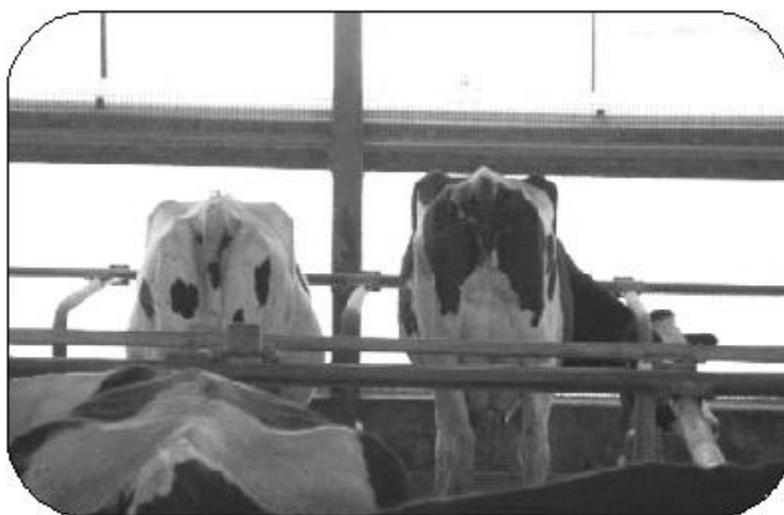
El Dr. Alejandro Castillo señaló en una entrevista brindada a la revista Infortambo (Agosto, 2008, p. 25); “El factor más importante al momento de tomar la determinación es el diseño de las instalaciones, uno puede encerrar vacas en galpones o corrales, pero lo importante es tener muy en claro las dimensiones de los mismos en función de la cantidad de vacas en ordeño”

Es por ello que continuación se detallarán los siguientes datos recolectados:

**Dimensión necesaria por Vaca:**

Debido a la variación en el tamaño de la vaca entre los rebaños, el primer paso en el tamaño de la planificación es la medición de la Lactancia primera y vacas maduras en su rebaño. Para adaptarse los puestos a la mayoría de sus vacas, la mejor manera es medir los representantes más grandes dentro del grupo.

***Ilustración 3: Diferencia entre vaca Primera Lactancia vs. Vaca Madura. (Ilustración Orientativa)***



Fuente: ([www.abc.com.py](http://www.abc.com.py) fecha de consulta 09/092013)

De acuerdo a esta imagen, se puede observar y corroborar la variación de tamaño en vacas dentro y entre rebaños, lo cual pone de relieve la necesidad de medir el tamaño de las vacas antes de elegir plaza y construir corrales de puestos.

En consideración, a la muestra de las medidas tomada de las vacas adultas Holando Argentino en el establecimiento El Criollo, se determinaron las siguientes composturas:

**Tabla 7: Dimensiones promedio de vacas adultas Holando.**

Parte del Cuerpo	Dimensiones.
Nariz/Cola	1,60 m
Longitud Cráneo /Caudal (en reposo)	1,20 m
Altura	1,50 m
Ancho	0.90 m
Ancho (en reposo)	1,40 m

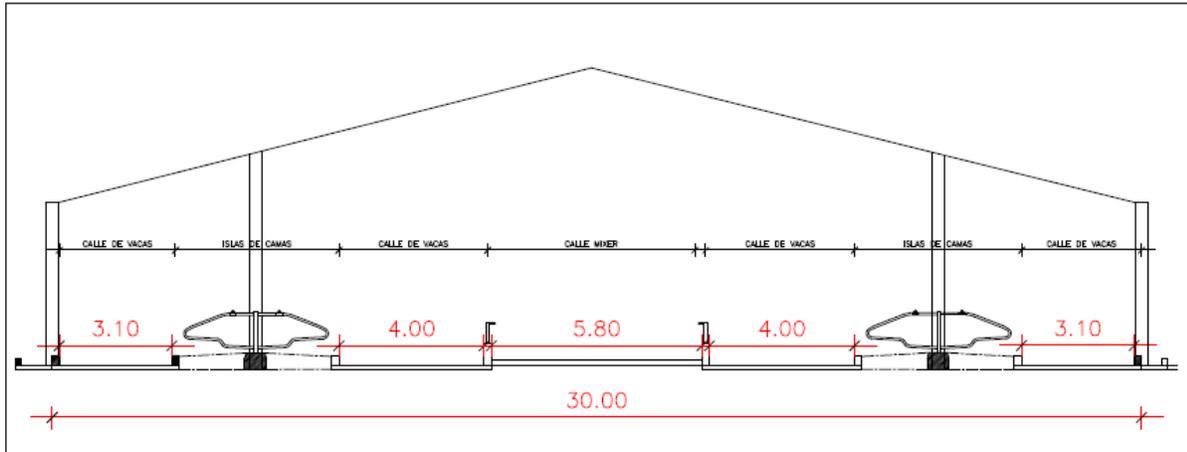
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo examinado y recomendado, se debe calcular una superficie total de galpón que oscila entre 10 y 12 metros cuadrados por vaca, los mismos están basados en una investigación que realizó el Centro de Lechería de la Universidad de Columbia Británica de Canadá (Infortambo Agosto, 2008, p. 26), que provee una base científica para tales recomendaciones, probando cómo afectan varias dimensiones de establo al confort de las vacas y a la limpieza de la instalación, llegando que los metros mencionados son los adecuados para un correcto funcionamiento de establo.

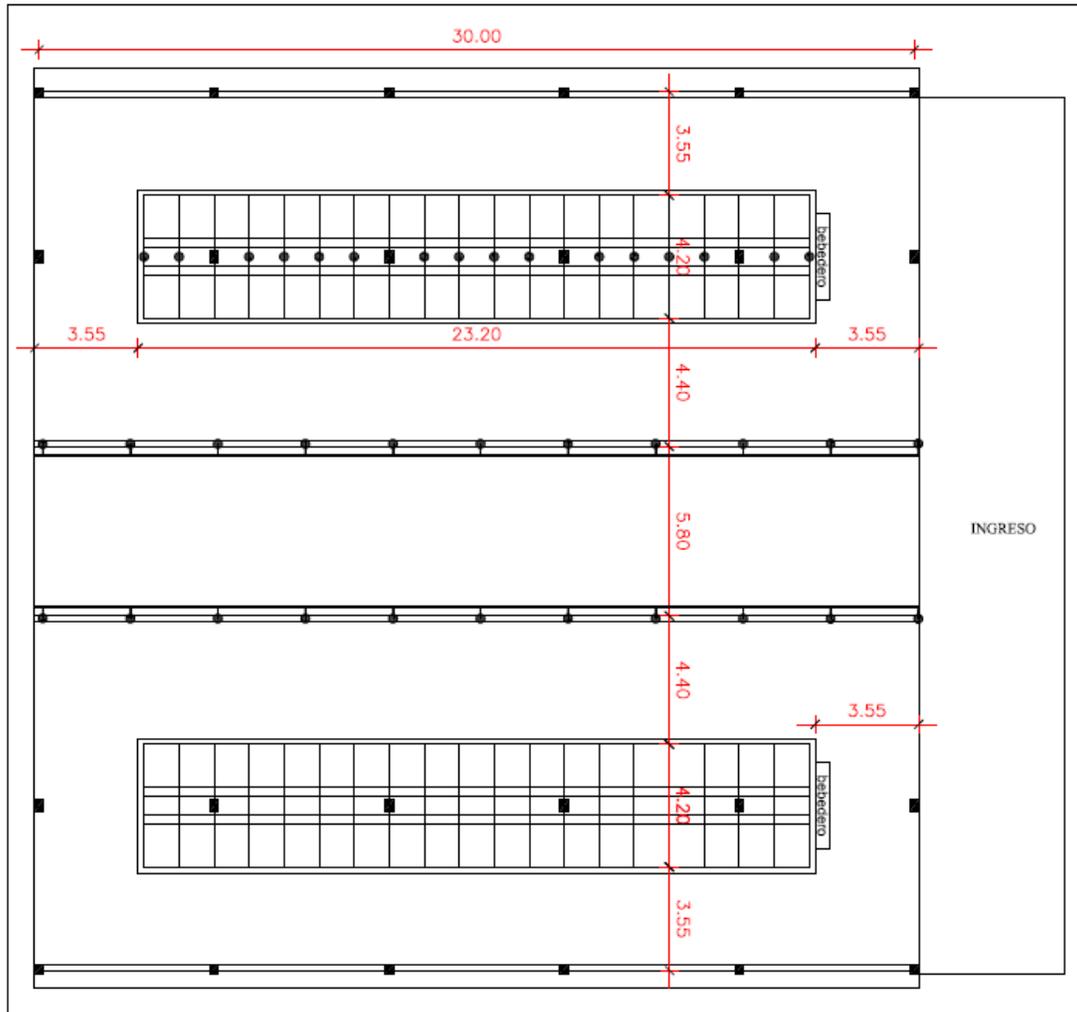
El presupuesto brindado por PIATTI Tambos y Estructuras SRL, esta misma empresa fue la encargada en su momento (año 1999) de la confección de las instalaciones del actual tambo de 10 bajadas.

Para la presente obra, se determinó que debe contar con una instalación total que abarca una superficie de 2805 m<sup>2</sup>, posee camas fijas para 250 vacas, lo que significa que la capacidad real total supera las 275 vacas (ya que se considera que como mínimo un 15 % de las vacas siempre están en desplazamiento).

*Ilustración 4: Plano Establo*



Fuente: Arqta. Cristina Piatti.



Fuente: Arqta. Cristina Piatti.

### **5.6.2. Inversión obra física y equipamiento**

Al saber los metros de construcción que se llevarán a cabo, se debe anexar instalaciones necesarias para lograr un lugar confortable para el habitad del rodeo. Para ello, se debe constar de las siguientes especificaciones técnicas particulares de la propuesta. A continuación se expondrá un **presupuesto llave en mano**:

#### **Tinglado o galpón:**

La instalación cuenta con una unidad de galpón, compuesta de una nave principal y 2 galerías.

Las columnas de la estructura, tendrán una sección de 30 cm. x 16 cm., serán reticuladas con cordones principales diámetro 20 mm y zig-zag diámetro de 10 mm. Tendrán cada una de ellas fundación en hormigón de 70 cm. x 70 cm. de profundidad y el fuste será hormigonado, por una cuestión de higiene, hasta una altura de 3 mts. La separación longitudinal entre columnas, de eje a eje, es de 5 cm.

Todas las columnas tendrán la misma sección de 16 cm. x 30 cm., inclusive las columnas de la galería.

Las cabreadas serán de 16 cm. x 30 cm. de igual característica que las columnas, y en el apoyo central irá abulonada.

El apoyo columna-cabreada será abulonado con cuatro bulones de ½". Conformado de la siguiente manera: la columna en el capitel tendrá un cabezal, soldado a la misma, de hierro ángulo de 2" x ¼" sobre el cual apoyará un marco conformado por hierro ángulo de 2" x ¼" soldado a la cabreada. Abulonando ambos cabezales con cuatro tonillos de ½" con arandelas.-

La cabreada de la nave principal será a una agua y tendrá una viga tensor, de columna a columna, con una sección de 16 cm. x 16 cm. compuesta por cuatro cordones diámetro 16 mm y

zig-zag diámetro de 10 mm. Dicha viga tendrá soportes unidos a las cabreadas para evitar la deformación por el peso propio. Todos los empalmes estarán abulonados con tornillos de ½”.

Todas las chapas volarán sobre las cabreadas hacia los laterales conformando un alero sobre estos perímetros.

Las correas tendrán una separación entre sí de 1,18 m, de eje a eje, y estarán constituidas por perfiles tipo C galvanizado de 100 mm x 3,2 mm de espesor. Sobre dichos perfiles apoyará la cubierta de chapa sinusoidal N° 25, las cuales serán fijadas a las correas por medio de tornillos auto-perforantes con arandelas de goma.

La superficie total a cubrir, incluyendo todos los aleros y galería laterales es de 2805 m<sup>2</sup>

.....\$ 1.037.850,00

**Comederos:**

Compuestos por una baranda de caño galvanizado de una pulgada y media de diámetro, unida a los postes verticales por un tramo horizontal de caño de una longitud de 15 cm. Dichos postes tendrán 3” de diámetro e irán empotrados cada 3 m. en el piso de hormigón. El poste sobresale 55 cm. sobre el muro de hormigón que tendrá 45 cm. de altura por un espesor de 10 cm.

Toda la estructura irá soldada y rellena de hormigón, conformando una unidad para otorgarle mayor rigidez.

.....\$ 42.500,00

**Camas:**

Los separadores de las camas estarán constituidos por caños galvanizados de 2” de diámetro, siguiendo una forma irregular para adecuarse anatómicamente a las necesidades de la vaca, soldados a postes de 3” de diámetro, también en caño galvanizado.



En el caño superior del separador lleva una guía para un caño regulable (hacia atrás y adelante), de 1”1/2” de diámetro, con el fin de regular la ubicación de la vaca en la cama.

.....\$ 125.000,00

**Hormigón:**

En este ítem se incluyen todos los conceptos que llevan hormigón: llenado de columnas, bases de columnas, piso, callejones, cordones, pared de comederos, calle de mixer y calle colectora de efluentes. Total de m2 3.500

Todo se ejecutará con hormigón tipo H-21 y H-13

Los áridos serán: arena gruesa lavada origen Córdoba y triturado granítico provenientes de canteras de Córdoba.

Las zonas de circulación de vacas serán antideslizantes. Rayado con un molde desarrollado por Tambos y Estructuras que evita el deslizamiento de las vacas y el desgaste del hormigón con el uso.

Los paños de hormigón entre juntas, serán iguales o menores a 25 m2, tendrán una profundidad de 5 cm. con un ancho de 1/2” cm., y el tomado de la misma será con Mastic

Asfáltico de marca reconocida y de probados resultados obtenidos a lo largo del tiempo

.....\$ 630.000,00

TOTAL DE OBRA..... \$ 1.835.350,00

**ADICIONALES:**

Movimiento de suelo con relleno y compactación del terreno a trabajar.

La preparación inicial del terreno requiere que se quite el tapiz vegetal, para el caso de hacer terraplén, hasta encontrar el suelo limpio de raíces. Abierta la caja sobre la cual se va a

realizar el terraplén, se debe llevar a cabo la compactación de esta base de asiento, sobre la cual, luego, se extenderán las distintas capas de suelo a compactar.

La compactación se realizará en capas no mayores a los 20 cm. y se deberá obtener como densidad mínima el 95 % del Proctor Estándar.

Se requiere que el terraplén sobre el cual se asentarán las losas de hormigón tenga las pendientes establecidas en los planos: 0,8%, con superficie perfilada sin irregularidades, en condiciones óptimas para el comienzo inmediato de la construcción.

Total aproximado en m3.....3000 m3

.....\$ 280.000,00

Instalación de luz para el interior del galpón, y exterior por paso del mixer y recorrido de hacienda, incluye materiales y mano de obra

.....\$ 290.000,00

Instalación de agua para alimentación de bebederos, picos aspersores con caños de polipropileno y pvc, con accesorios varios, con materiales y mano de obra.

.....\$ 185.000,00

Piletas de pvc para bebederos colocados sobre estructuras de caños galvanizados rebatibles, para su rápida y practica limpieza, total 12

.....\$ 88.800,00

Ventiladores para refrescado de animales colocados a 110° de inclinación para un radio de 5 m2 en forma lineal colocados sobre calle de comederos y camas, incluye materiales y mano de obra.

.....\$ 380.000,00

Mixer Mainero de 6m3 para suministrar el balanceado al rodeo.

.....\$ 115.000,00  
TOTAL DE ADICIONALES..... \$1.338.800,00

Esta distribución, junto a la programación de obra será la base para la estimación de los flujos proyectados a futuro. Así, se logrará establecer con mayor precisión una estimación de la forma en que deberán solicitarse los fondos a los inversores, para que éstos puedan analizar si su capacidad de ahorro se adecúa a los requerimientos de la inversión.

Cabe destacar que el free stall, se construirá a través de contratistas, sin embargo es importante tener en cuenta, que se llevara a cabo bajo el proceso **llave en mano**, lo cual todo lo que respecta a la contratación de la conducción técnica, junto con la mano de obra y adquisición de materiales recae sobre las manos del contratista, esto implica que el productor se desliga de cualquier tipo de labor al respecto.

#### **Producción Actual del Establecimiento “El Criollo”**

De acuerdo a los últimos controles lecheros realizados en el establecimiento, aportaron un valor promedio ponderado de 22 litros por vaca. Lo cual se estima que la producción diaria, es 22lt x 250 V.O. = 5500 lt/día. Cabe aclarar, que el control se realizo bajo un sistema tipo pastoril, lo cual de acuerdo a datos aportados, por Ing. Alejandro Centeno (Jefe UEE INTA, San Francisco), se estima que el promedio de litros aumenta un 35% en comparación con el actual sistema implementado.

### **5.6.3. Conclusión de la Viabilidad Técnica.**

La importancia que tiene el confort en el rendimiento de los animales y los diseños más apropiados para los establos, es uno de los factores más importante y que más influye sobre el

rendimiento de la vaca lechera. Es por ello que se debe prestar atención a los aspectos técnicos para cumplir con los requerimientos bovinos.

El aspecto técnico es el de mayor incidencia sobre los flujos de fondo del proyecto. El criollo rinde todas las condiciones técnicas para la construcción del Free Stall, ya sea por el espacio físico, disponibilidad de energía, capacidad de suministro básico como por ejemplo agua.

### **5.7. Viabilidad Organizacional.**

El presente proyecto, no posee una gran complejidad en lo que respecta a su organización interna. El foco de este trabajo es la organización de los recursos de los inversores y la destinación de los mismos a la construcción del free stall. De esta manera, el enfoque organizacional gira en torno a esta actividad.

Para definir una estructura organizacional que sea eficaz para el proyecto, es necesario identificar cuáles serán las actividades principales que deberán realizar el inversor o dueño. Estas son las siguientes:

- Planificación y programación de los requerimientos de recursos económicos; en base a la inversión que se deberá hacer, se analizara con la ayuda del contador del establecimiento, la forma de financiación de acuerdo a las tasas de interés del mercado.
- Adquisición y transporte de materiales; esto tiene mucha relevancia a nivel impositivo, es sumamente importante la recolección de las facturas correspondientes a las compras incurridas tanto en la adquisición de materiales como en el transporte de los mismos hacia el establecimiento, para así lograr la menor carga impositiva, tanto en las liquidaciones de Iva, como de Ganancia. Además en este punto es importante tener en

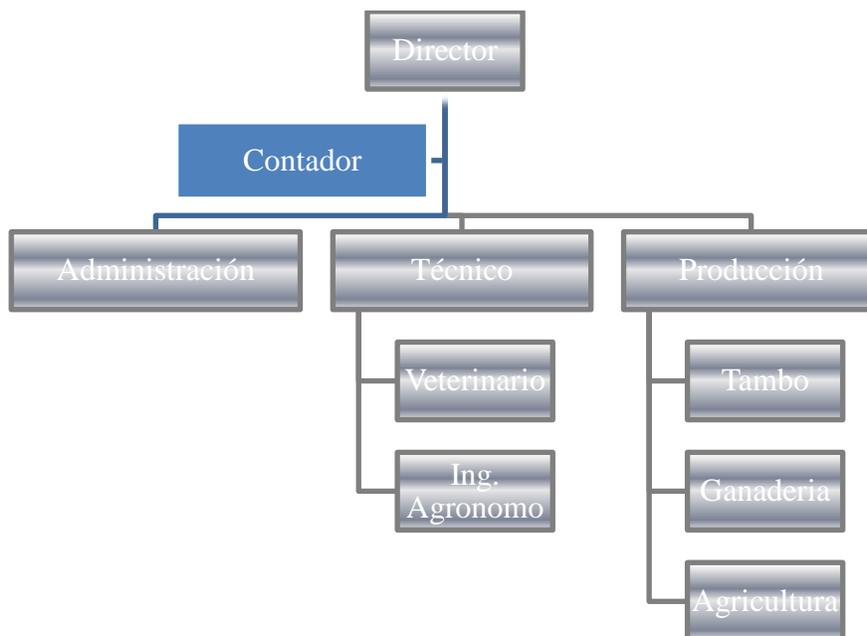
cuenta que todo traslado debe realizarse con la documentación correspondiente y en transporte habilitado a tal fin.

- Constitución de contrato con la empresa constructora; el contador analizara si está en perfectas condiciones el contrato, para evitar inconvenientes a la hora de la puesta en marcha.
- Construcción de contratos; es de suma importancia la confección del contrato con la empresa encargada de la realización del proyecto, ya que por cualquier eventualidad el establecimiento podría llegar a tener problemas de cualquier índole, y así evitar inconvenientes posteriores.
- Pago a proveedores.
- Reorganización de actividades realizadas por los empleados; se capacitara a los empleados actuales, para que puedan llevar a cabo las nuevas actividades

La estructura del proyecto, está basada en la supervisión directa, donde la cumbre estratégica es la parte clave.

Para definir estructuralmente la organización del proyecto se utilizará una estructura matricial. A continuación se plantea un nuevo organigrama. La gráfica de cómo se diferenciaría los diferentes niveles de funciones, responsabilidad, jerarquía y toma de decisiones. Para concluir, se resalta que en dicha herramienta gráfica se mencionarán los puestos.

*Ilustración 5: Propuesta de nuevo Organigrama.*



Fuente: Elaboración Propia.

El organigrama presentado se ajusta a la nueva forma jurídica adoptada por el establecimiento, considerando como máxima autoridad al representante legal, siendo el gerente o director (actual propietario) quien ocupará tal función. En forma descentralizada se establecen diferentes departamentos para la ejecución de tareas relativas a la Administración, Asistencia Técnica y Producción, a cargo de responsables seleccionados para la dirección y toma de decisiones acordes con la estrategia definida por el director.

### **5.7.1. Balance Personal.**

Los costos de las distintas personas que prestarán servicios, son en base al tipo de actividad que realicen:

- En la actualidad el establecimiento cuenta, con la presencia de dos peones rurales, los mismos se encargan del sembrado de pasturas, preparación de boyeros eléctricos, manejo del silo, entre otras. Estas actividades serán reemplazadas; cada uno de

los operarios se encargarán del mantenimiento general del free stall, en lo que incluye su actividad limpieza de las camas, armar y dar la ración al rodeo, entre otras, encuadrada como Peones generales, se necesitará contar con la presencia de dos personas afectadas directamente a esta actividad. Según la **Resolución 103/2012 de la Comisión Nacional de Trabajo Agrario (CNTA)**, regirán para todo el **personal permanente de prestación continua** comprendido en el Régimen de Trabajo Agrario, instituido por la Ley N° 26.727 su salario bruto actualizado Diciembre 2013 es de \$ **4440-** mensuales. A este importe se le sumará \$**195,34** en Jornal y \$**1.300** en concepto de cargas sociales y ART.

- La confección de estados contables y liquidación mensual de sueldos y cargas sociales, se lleva a cabo por un estudio contable con un costo de \$ **1300,-** mensuales, en concepto de honorarios.

- El Ing. Agrónomo, en la actualidad es el encargado de realizar asesoramiento en cuanto a siembras y la cadena de pastoreo. En el nuevo sistema (estabulado) se encargará de diagramar y designar la composición del balanceado, para posteriormente mezclarse en el mixer para darle al rodeo, siguiendo con el asesoramiento en siembras, entre otras. Su costo es de \$**1500,-** mensual, en concepto de honorarios.

- El Veterinario, el cual es el responsable de la parte reproductiva y sanitaria del rodeo. El cuál, cobra de acuerdo a los litros de producción mensual, el 1 % de la producción.

En el siguiente cuadro se expondrán los datos relacionados a los gastos organizacionales en concepto de sueldos y cargas sociales para empleados y honorarios para los profesionales.

**Tabla 8: Gastos fijos organizacionales del establecimiento.**

<b>Concepto</b>	<b>Lt mensuales</b>	<b>Sueldos y Jornales</b>	<b>Cargas Sociales y ART</b>	<b>Honorarios</b>	<b>Total</b>
Peones Gral.		\$9.270,68	\$2780	-	\$12.050,68
Ing. Agrónomo.		-	-	\$1.500,00	\$1.500,00
Contador.		-	-	\$1.300,00	\$1.300,00
Veterinario.	165.000 lt.			\$3.712,50	\$3.71250
<b>Total</b>		\$9.270,68	\$2780	\$5027.50	<b>\$18.563,18</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **5.7.2. Conclusión Organizacional.**

A nivel organizacional, se estableció que el proyecto posee una estructura simple, basada principalmente en una supervisión directa, de acuerdo a una estructura matricial.

En cuando al personal necesario para llevar a cabo el desempeño del proyecto, se planteará una reestructuración de puestos y capacitaciones de los peones con el que cuenta dicho establecimiento, evitando así, la necesidad de contratar personal extra para la realización de las actividades

En cuanto a las instituciones, se encuentra una gran cantidad de organismos, pero con una desventaja que no se logra consolidar las relaciones interinstitucionales. Generando en el sector lechero dificultades para establecer reglas de juego, principalmente la falta de políticas lecheras a nivel nacional.

## **5.8. Viabilidad Legal.**

### **5.8.1. Documentación Sanitaria.**

El establecimiento debe estar inscripto en los planes sanitarios oficiales existentes, dentro de los plazos que corresponda, en los registros obligatorios del SENASA, referido a brucelosis y tuberculosis, encontrándose documentados su status:

Brucelosis:

Establecimiento Libre,

Establecimiento en Saneamiento (erradicación de reactores),

Establecimiento Saneado (próximo a ser libre)

Tuberculosis:

Establecimiento Libre,

Establecimiento en Saneamiento (erradicación de reactores)\

Archivo de especificaciones y nombre de los productos agroquímicos utilizados en el establecimiento, indicando el registro de aprobación del SENASA.

Plan sanitario que cumple el Médico Veterinario privado asesor del establecimiento, tales como:

- Plan de vacunaciones.
- Plan de desparasitación.
- Llevar registros sobre Planes Sanitarios, naturaleza o motivo de los tratamientos y/o intervención en cada animal, su diagnóstico e indicaciones, fecha, medicamento utilizado (nombre y tipo de droga), boleta de compra, plazo de espera en forma escrita de la utilización de la leche para ser destinada a consumo humano, animal o desecho.

Además SENASA, establece ciertos parámetros en cuanto a la calidad de leche que el productor debe cumplir, detallándose en el siguiente cuadro;

**Tabla 9: Calidad composicional de la leche, según exigencia SENASA**

Componentes	Especificación
Mínimo Grasa Butirosa	3,3%
Mínimo Sólidos No Grasos	8,2%
Mínimo Proteínas totales	3,15%
Mínimo Caseína	75% de las Proteínas totales
pH	6,4 a 6,8
Acidez Normal	14 a 17 Grados Dornic
Densidad Normal	1028 a 1035
Descenso Crioscópico	0,530 (Tolerancia 5%)

Fuente: Datos brindados por SENASA Villa María.

### **5.8.2. Constitución de Sociedad.**

El establecimiento en la actualidad posee una regulación entre el propietario y el tambero la cual está regulada bajo un contrato asociativo de explotación tambera Ley 25169 (Anexo). En este tipo de actividad, no existe una relación laboral regida por la ley de contrato de trabajo, sino que el tambero recibe como contraprestación de la actividad desarrollada un porcentaje de la producción total.

El objetivo de la viabilidad jurídica es otorgar un marco normativo, con un orden jurídico-institucional, al proyecto. En el caso del proyecto de inversión, en mismos, se analizara desde el ámbito de la viabilidad jurídica, la posibilidad de cambiar la personalidad jurídica de y pasar de una unipersonal a la formación de una S.R.L o S.A. La principal causa y razón por la que se busca modificar la personalidad jurídica, es por la responsabilidad, ya que en una

unipersonal ante cualquier acontecimiento, recaen sobre todos los bienes que posea la persona (responsabilidad ilimitada), como gran diferencia de lo que sucede en una S.R.L o S.A, poseen responsabilidad limitada, lo que significa que solamente se ve afectado los bienes o capital de la sociedad en sí. Como se sabe, las tareas que son realizadas tanto por los peones o tamberos, tienen cierto riesgo de accidente, por lo cual, es de suma importancia un resguardo legal que impida accionar frente a un capital propio.

De acuerdo a lo nombrado con anterioridad, se le aconsejara propietario del Establecimiento el Criollo, el cambio de forma jurídica, el cual consta de pasar de una unipersonal como en la actualidad se encuentra a una S.R.L o S.A Ley 19550 (**Anexo 2**), ya que presenta ciertas ventajas detalladas a continuación.

### **5.8.3. Beneficios de crear una S.A o S.R.L.**

Las razones por las cuales se propone al inversionista el cambio de personaría jurídica, son las siguientes:

- **Protección de su Patrimonio;** la construcción de una S.A o S.R.L, le posibilitará al inversionista la protección de su patrimonio personal y diferenciarlo de su empresa.
- **Limitación de su Responsabilidad;** al crear una sociedad cada socio tendrá una responsabilidad limitada al capital que haya aportado a la empresa, evitando así poner en riesgo y resguardando su patrimonio personal.
- **Financiación;** crear una sociedad posibilita una mayor facilidad para lograr el acceso a préstamos bancarios.

- **Contratación de Empleados;** tener una sociedad permite también obtener la máxima protección contra responsabilidades personales ante posibles conflictos con los empleados. De acuerdo al proyecto seleccionado, el rubro agrario presenta muchas posibilidades de siniestros o accidentes, lo que este motivo es sumamente importante para evitar en el futuro dilemas.
- **Imagen;** Construir una S.A o S.R.L. permite proyectar frente a terceros (clientes, proveedores o inversores) una imagen asociada a prestigio y seriedad.

#### **5.8.4. Conclusión de la Viabilidad Legal.**

Esta viabilidad analizará los aspectos esenciales de la organización legal. Se selecciona la forma jurídica que permita, limitar la responsabilidad del propietario al aporte realizado, sin involucrar su patrimonio personal. Además estos tipos jurídicos (S.R.L o S.A.) conllevan la obtención de ventajas para la obtención de préstamos e imagen en el mercado. Indicando detalladamente los pasos para una correcta inscripción.

En la actualidad, en nuestro país aún no rige, ni existe ningún tipo de regulación específica Legal, que impida o regule la construcción de Tambo Estabulado o Free Stall. Lo que no quiere decir, que en un futuro no exista o aparezca alguna exigencia legal para la habilitación. Como por ejemplo en Estados Unidos, existe una legislación específica que obliga, a que el piso debe poseer una inclinación de 10 pulgadas, para evitar el estancamiento del agua.

Tampoco se exige una autorización o una aprobación del proyecto como es en el caso del engorde de ascienda por el método de encierre "Fedd Lot".

## **5.9. Viabilidad Ambiental.**

El derretimiento de los hielos, las dramáticas sequías o inundaciones en muchas partes del globo, el aumento de la temperatura entre otras calamidades, son señales demasiado fuerte que no pueden ser pasadas por alto por ningún país y menos por una actividad como la lechería que depende de la naturaleza.

El manejo de estos residuos es determinante no sólo para reducir la transferencia de nutrientes desde la pastura hacia los corrales, sino para limitar su efecto negativo sobre el ambiente, la salud humana y la animal.

Los efluentes generados en las instalaciones de ordeño están compuestos por una fracción líquida que contiene agua, solución de lavado del equipamiento de ordeño, orina y restos de leche, y una sólida representada por heces, restos alimentos y tierra.

Otra cuestión a tener en cuenta es hasta dónde llega la legislación o control en la actualidad. La Ing. P.A. Msc. Verónica Charlón en un informe brindado a la Revista Infortambo “para los tambos no hay una legislación específica, sin embargo, si algún productor vierte los efluentes en un curso de agua o un canal público, rige la ley de vertidos de efluentes”. Esto no es el caso de los tambos que se encuentran ubicados cerca a ciudades o que cuenten con el certificado para exportar a la Comunidad Europea. (UE)

### **Requisitos de la Unión Europea para tambos de exportación de leche**

Las aguas producto del lavado y desinfección del tambo y anexos se destinarán a una fosa o cava situada a una trayectoria moderado del perímetro de las instalaciones. Los efluentes se derivarán por entubamiento o zanja sobre el terreno, correspondiendo en este último caso hallarse cubierta desde su comienzo hasta una distancia mínima de 10 (diez) metros, mediante cualquier material (cemento, empalizada, durmientes) de tal forma que se eviten rendijas o

filtraciones. Dicha cava o fosa deberá encontrarse rodeada por alambre o cualquier material que impida el paso de cualquier animal. Deberán mantenerse sus alrededores libres de malezas y pasto cortado.

En el caso de aplicarse un sistema de recolección del estiércol (estercoleros) deberá hallarse montado fuera del perímetro de las instalaciones de ordeño y dispuesto de tal forma que no perturbe el medio ambiente. Los estercoleros deberán proporcionar la adecuada evacuación de los desechos a su destino final y/o para su utilización como abono de los potreros u otros destinos que no afecten los establecimientos. (INTA, Villa María).

En cuanto al tratamiento de efluentes que el productor Raúl Jaume realiza actualmente cuenta con dos fosas para depositar los efluentes que son generados en el tambo. Dichas fosas se encuentran ubicadas a una distancia de 20 metros desde las instalaciones. También se hallan cercadas por una alambre perimetral. Los efluentes generados en el tambo, son encauzados por una zanja de cemento hasta derivar en las fosas.

De acuerdo a lo descripto con anterioridad, el productor cumple con las exigencias para la exportación de leche a la comunidad europea.

En los últimos años, las comunidades están comenzando a tener una concientización sobre la protección del medio ambiente, el tema del manejo de efluentes se va imponiendo inexorablemente. El productor tambero, se ve comprometido y obligado pasar de la improvisación a la planificación. Hay que destacar que cuando los márgenes son favorables, se invierte en tecnología. Las nociones están, tal vez falte una mayor difusión de los mismos o más concientización acerca de su importancia, además de estímulo financiero. Para ello es indispensable, la presencia del Estado.

### **5.9.1. Conclusión Viabilidad Ambiental.**

En cuanto al impacto ambiental, a nivel legal en la actualidad no presenta leyes o exigencias, lo que permite la realización del mismo, sin ningún tipo de impedimento o restricciones. Cabe aclarar, que la producción de leche produce gases que contribuyen al calentamiento global, no obstante, la implementación del sistema estabulado disminuye un 1/3% en comparación con los gases que produce el actual sistema.

### **5.10. Viabilidad Económica Financiera.**

En este apartado se canaliza la información expuesta a lo largo de todo el documento. Así, se desarrollará el análisis económico y financiero de la información obtenida en las demás viabilidades. Esto permitirá determinar la viabilidad económica y financiera y conocer cuáles serán los resultados y rentabilidades estimados a obtener para el emprendimiento.

La evaluación fue realizada tomando un horizonte temporal de tres años, ya que es considerada la mejor opción para la situación que está viviendo el país. La evaluación fue ajustada según el promedio de la tasa de inflación provista por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República Argentina (INDEC) y la tasa de inflación de consultoras privadas

#### **5.10.1. Datos para el Desarrollo del Proyecto.**

El proyecto se basa en reestructuración del establecimiento El Criollo. En la actualidad los animales se encuentran bajo un sistema tipo pastoril en 350 has. Se evaluará la viabilidad de modificar el sistema de producción actual, por el tambo estabulado con el objetivo de liberar superficie afectada en la actualidad para llevar a cabo actividades complementarias.

- Carga de animales: 2805 m2 con una relación de 11,22 vacas/m2, las cuales se encenrarían dentro del free stall.

Las terneras de recría, vaquillonas y las vacas secas seguirán bajo el mismo sistema pastoril, con una carga de animales dentro de unas 80 hectáreas con una relación de 1,475 vacas/has.

Total V.O 250

Total Vaq. 56

Total VS 62

- Reposición 20% del total del plantel (VT).
- Vacas de Descarte: 5% Mortandad y 15% vacas viejas/ con problemas. Cuyo precio de venta es aproximadamente entre \$2000 - \$3000 + IVA, ya que el peso de una vaca vieja ronda en los 500 kg y los precios dependiendo de su estado son entre \$3 - \$4,5 - \$6 por Kg. (Feria de Scaglia, Villa María)

- Recría 30%. Tiempo de recría es de 18 meses, servicio más 9 meses de parto.
- Nacen por año un promedio de 200 animales. El 50% son terneros y el otro 50% terneras. A los terneros, se los vende a \$9 + IVA el Kg. A las terneras, se selecciona las más aptas aproximadamente el 80%, las cuales son utilizadas para reponer el plantel, las terneras que no van a formar parte de reposición se venden a \$ 9,5 + IVA.

- Crecimiento anual de la producción aproximadamente es de un 3%, independientemente de practicar un sistema intensivo. Esto se debe a:

- ✓ Mayor carga animal
- ✓ Mayor eficiencia de la alimentación, ya que el bovino recibe una dieta optima de acuerdo a sus requerimientos.

- ✓ Mayor respuesta genética.

El proyecto con el cual se trabaja, está tomado en tres años para calcular el tiempo que se necesita para recuperar la inversión. Se podría haber tomado más años, pero como nos encontramos con variables, como el precio del producto, la situación política-económica del país, el contexto internacional, se decidió que era conveniente tomar el plazo de cinco años.

A continuación se detallará la cantidad de Vacas Totales (V.T) que tendrá el proyecto, a lo largo de los años en los cuales se medirá el Proyecto de Inversión. El incremento que se produce periodo tras periodo es propio de un establecimiento normal. En el último ítem anterior se estableció un crecimiento total de un 35% en litros, por la suplementación del sistema actual (tipo pastoril) por el sistema propuesto en el proyecto Free Stall. Además como también se nombra un crecimiento anual por animales del 3% razones indicadas con anterioridad.

**Tabla 10: Incremento de Animales.**

	Año 1	Año 2	Año 3
V.T.	368	379	390

Fuente: Elaboración propia.

Según los datos aportados por el tambero anualmente hay una suma aproximada de 200 nacimientos en total, para los cuales se estimó que el 50% son terneros y el otro 50% son terneras. El incremento de los nacimientos va acompañado del crecimiento de las Vacas Totales.

**Tabla 11: Nacimientos anuales aproximadamente.**

	Año 1	Año 2	Año 3
Terneros	100	103	107
Terneras	100	103	107

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se expondrá la producción de litros que tendrá el proyecto, por cada año. Las Vacas en Ordeño (V.O.) que representan el 67,93% de las V.T. Además se establecerá como producción anual, teniendo en cuenta los datos brindados por el último control lechero con una producción de 22lt por animal, adjudicándole el 35% el cual se estima de crecimiento por la práctica del sistema intensivo. También como se puede observar, los litros diarios por cabeza van incrementándose año tras año, producto del crecimiento animal. Como consecuencia de todo esto, se ve que la producción total en litros va en crecimiento, lo cual es un indicador muy bueno para tener en cuenta.

**Tabla 12: Producción anual estimada para los próximos años.**

	Año 1	Año 2	Año 3
V.T.	368	379	390
V.O.	250	257	265
Lt. Diarios	29,7	29,7	29,7
Total lt. x día	7425	7632,90	7870,50
Días del Año	365	365	365
<b>TOTAL Lts.</b>	<b>2.710.125,0</b>	<b>2.786.008,5</b>	<b>2.872.732,5</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para la realización del proyecto, se tendrá en cuenta el precio de la última liquidación de la leche, que le realizó la usina La Paulina, sede Tío Pujio al productor.

Precio al 15 de enero del 2014 es de \$2,25 + IVA.

### **5.10.2. Ingresos de la Actividad.**

Para definir el precio promedio de la leche a los fines del proyecto se toma como referencia el nivel de actualización aportado por la revista Infortambo, considerando que la inflación esperada se estima en un 38% durante Enero 2013 a Enero 2014. (Infortambo, Marzo 2014, p.19).

**Tabla 13: Ingresos por Venta de Leche.**

	Año 1	Año 2	Año 3
Litros	2.710.125,0	2.786.008,5	2.872.732,5
Precio	\$2,25	\$3,105	\$4,284
<b>Total</b>	<b>\$6.097.781,25</b>	<b>\$8.650.556,39</b>	<b>\$12.306.786,03</b>

Fuente: Elaboración Propia.

La principal causa que define el aumento de los ingresos se encuentra asociada a la inflación que modifica el precio unitario, además del mínimo aumento de los niveles de producción y ventas.

Tasa de inflación según INDEC: 11,5% anual.

Tasa de Inflación según consultoras privadas: 25,2% anual.

Tasa de promedio de inflación: 18,35% anual

Los terneros nacidos en el establecimiento “El Criollo”, se venden totalmente. No se practica cría de los mismos. Se estima un kilogramo promedio igual para todos los años, y un precio estimativo que aumenta mínimamente año tras año, teniendo en cuenta el nivel promedio de inflación del 18,35% y el aumento de consumo por la interacción del mercado. La tasa de actualización de los precios de la hacienda se estima en un 22% anual. Como consecuencia se obtiene el ingreso total por ventas de terneros, que forma parte juntos con otros conceptos, de los resultados de la Actividad Secundaria del Proyecto.

**Tabla 14: Venta de Terneros**

	Año 1	Año 2	Año 3
Cantidad	100	103	107
Kg. vivo	130	130	130
Precio	\$ 9,00	\$ 10,98	\$ 13,39
<b>TOTAL</b>	<b>\$117.000,00</b>	<b>\$147.022,20</b>	<b>\$186.254,90</b>

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las terneras nacidas en el establecimiento, un 80% aproximadamente se destina a la cría para luego reponer el plantel, y el sobrante (20%) se vende. Se estimará el mismo kilaje que para los terneros y el precio se actualizará mediante la tasa del 22% anual, anteriormente indicada.

**Tabla 15: Venta de Terneras.**

	Año 1	Año 2	Año 3
Cantidad	20	21	21
Kg. vivo	130	130	130
Precio	\$ 9,50	\$ 11,59	\$ 14,13
<b>TOTAL</b>	<b>\$24.700,00</b>	<b>\$31.640,70</b>	<b>\$38.574,90</b>

Fuente: Elaboración propia.

Las vacas de descarte son las vacas viejas, las cuales tienen problemas de mastitis crónica, problemas productivos (no quedan preñadas), poca producción de leche, problemas en las patas como por ejemplo pietin, lo que conlleva a una baja en la producción. Las mismas son apartadas del tambo se las engorda y son vendidas a la feria o en forma particular. El precio que se obtiene por ellas es mínimo, y por lo general en Villa María se basa de acuerdo a la feria de Scaglia S.A. Se tomará un precio promedio de \$4,50 (Scaglia S.A) el Kg de Vaca de Descarte y se actualizarán mediante la tasa del 22% anual.

Los ingresos obtenidos forman parte de la Actividad Secundaria.

**Tabla 16: Venta de Vacas de Descarte.**

	Año 1	Año 2	Año 3
Cantidad	38	39	40
Kg. vivo	500	500	500
Precio	\$ 4,50	\$5,49	\$6,69
<b>TOTAL</b>	<b>\$85.500,00</b>	<b>\$107.055,00</b>	<b>\$133.800,00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.10.3. Costo de Producción.

Para la realización de este trabajo se tomará como referencia del costo de producción aportado por el grupo CREA Villa María ya que los costos del actual establecimiento lechero, no se pueden utilizar para realizar este tipo de análisis por el sistema pastoril utilizado.

Al costo obtenido, por litro de leche, se lo multiplicará por los litros totales de cada periodo y dará el Costo Total de la Producción.

Año tras año, el costo será actualizado, mediante la tasa del 22% anual, anteriormente mencionada.

**Tabla 17: Costo para producir 1 litro de leche en un sistema Free Stall.**

Costo Mano Obra Personal	0,192
Costo alimentación V.O	0,774
Sanidad	0,109
Costo energía eléctrica	0,022
Control lechero	0,013
Mantenimiento equipos y limpieza	0,015
Inseminación Artificial	0,019
Total gastos directos	0,708
Estructura	0,102
<b>Costo Unitario Total</b>	<b>\$1,954</b>
Fuente: CREA Villa María – Febrero 2014	

**Tabla 18: Costo de producción anual.**

	Año 1	Año 2	Año 3
Litros Producidos	2.710.125,0	2.786.008,5	2.872.732,5
Costo por Lt. de leche	\$1,954	\$2,383	\$2,907
<b>Total Costo Producción</b>	<b>\$5.295.584,25</b>	<b>\$6.639.058,25</b>	<b>\$8.351.033,37</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 5.10.4. Costo de Inversión.

Se detallarán los costos necesarios para llevar a cabo la inversión inicial, la misma hay que tener en cuenta a la hora de instalar un Tambo Estabulado. Los valores como anteriormente se explica fueron aportados por la firma Tambos y Estructuras S.R.L. de Enrique Piatti.

*Tabla 19: Distribución de Costo de construcción en función a la inversión estimada.*

<b>Rubro</b>	<b>Importe</b>
<b>Tinglado o galpón</b>	\$1.037.850,00
<b>Comederos</b>	\$42.500,00
<b>Camas</b>	\$125.000,00
<b>Estructuras de hormigón armado</b>	\$630.000,00
<b>Movimiento de suelo y compactación de terreno</b>	\$280.000,00
<b>Instalación eléctrica</b>	\$290.000,00
<b>Instalación de agua</b>	\$185.000,00
<b>Piletas de pvc p/ bebederos</b>	\$88.800,00
<b>Ventiladores</b>	\$380.000, 00
<b>Mixer</b>	\$115.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.174.150,00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 20: Costo para la Construcción de una S.A o S.R.L**

<b>Gastos</b>	<b>Importe</b>
Reserva del nombre.	<b>\$75</b>
Dos certificados de dictamen.	<b>\$90</b>
Publicación en edictos en el B.O.	<b>\$500 aprox.</b>
Tasa de Constitución ante la IGJ.	<b>\$100</b>
Formulario de Constitución.	<b>250</b>
Firma del contrato y estatuto ante Escribano Público (Escritura Pública).	<b>\$600 aprox.</b>
Seguro de caución por un año para el Director o Gerente de la Sociedad.	<b>\$180</b>
Honorarios Profesionales	<b>\$12.000</b>
<b>Total de Gastos:</b>	<b>\$13.800</b>

Fuente: En base a datos aportados por el Colegio de Abogados de Villa María - 2014

Para poder realizar este proyecto, se contará con fuente de ahorros propios, que se genero durante un transcurso de varios años. Como se detallo con anterioridad, el productor efectuó una inversión de gran significación en el año 1999. Por lo tanto, la forma de financiación será con capital propio del productor.

### **5.10.5. Amortizaciones.**

El cuadro que se detallará a continuación, muestra la Amortización de Bienes de Uso.

Para realizar el cálculo de amortización de Vacas, se tomo el valor de acuerdo al Mercado de Hacienda (Septiembre, 2013) un promedio entre vacas en ordeñe 2do parto \$7.500-\$8.500 y vacas en ordeñe 3er y 4to parto \$6.200-\$7.000. Tomando como importe promedio de hacienda \$7.300. Se debe recordar que esté tambo se encuentra en actividad, por lo cual, ya se ha realizado la amortización una parte del plantel de vacas, por lo cual se amortizará el incremento que hay año a año del 3%.

**Tabla 21: Amortización Bienes de Uso.**

	Años Vida Útil	Valor de Origen.	Amortización Anual
Tinglado y estructura hormigón	50	\$ 1.667.850,00	\$ 33.357,00
Camas	33	\$125.000,00	\$3.787,88
Comederos	10	\$ 42.500,00	\$ 4.250,00
Instalaciones	10	\$475.000,00	\$47.500,00
Vacas	8	\$ 416.100,00	\$ 52.012,50
Ventiladores	10	\$ 380.000,00	\$ 38.000,00
Piletas	10	\$88.800,00	\$8.880,00
Mixer	20	\$115.000,00	\$5.750,00
<b>Total</b>		<b>\$3.310.250,00</b>	<b>\$ 193.537,38</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar, el movimiento del suelo y compactación del terreno no se encuentran incluidos en la tabla de amortizaciones ya que no se puede aplicar la amortización a lo que respecta del valor tierra.

### **5.10.6. Estado de Resultado.**

En el Estado de resultados estarán comprendidos todos los valores sobre los que se ha estado calculando con anterioridad. Estarán divididos los ingresos de la Actividad Primaria (venta de leche cruda) y Secundarias. Además se tomará, para poder desarrollar el trabajo, el costo unitario por litro de leche aportado por el grupo CREA. Al estado de resultado se le agregará el costo de gerenciamiento, que es el costo de administrar el establecimiento en este caso por medio del productor propietario. Por último se tendrá en cuenta el impuesto a las ganancias, para así poder llegar al Resultado Neto.

**Tabla 22: Estado de Resultado.**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>INGRESOS ACTIVIDAD PRINCIPAL</b>			
Venta de Leche	6.097.781,25	8.650.556,39	12.306.786,03
Total Ingresos Act. Principal	6.097.781,25	8.650.556,39	12.306.786,03
<b>INGRESOS ACTIVIDAD SECUNDARIA</b>			
Venta de Terneros	117.000,00	147.022,20	186.254,90
Venta de Terneras	24.700,00	31.640,70	38.574,90
Venta Vaca de Descarte	85.500,00	107.055,00	133.800,00
Total Ingresos Act. Secundaria			
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>6.324.981,25</b>	<b>8.936.274,29</b>	<b>12.665.415,8</b>
<b>EGRESOS</b>			
Costo de Producción	-5.295.584,25	-6.639.058,25	-8.351.033,37
Costo de Gerenciamiento	- 100.000,00	- 100.000,00	- 100.000,00
Depreciación	- 193.537,38	- 193.537,38	- 193.537,38
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>-5.589.121,63</b>	<b>-6.932.595,63</b>	<b>-8.644.570,75</b>
<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>735.859,62</b>	<b>2.003.678,66</b>	<b>4.020.845,08</b>
Impuesto a las Ganancias 35%	257.550,867	701.287,531	1.407.295,78
<b>Resultado Neto</b>	<b>478.308,753</b>	<b>1.302.391,13</b>	<b>2.613.549,3</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Desde el punto de vista económico, se puede inferir que el resultado de la actividad es positivo en todos los años analizados. Lo cual demuestra que el proyecto resulta rentable, en los siguientes niveles:

**Tabla 23: Rentabilidad sobre la Inversión.**

	Año 1	Año 2	Año 3
Resultado Contable	<b>478.308,753</b>	<b>1.302.391,13</b>	<b>2.613.549,3</b>
Inversión Inicial + PN 2013	4.322.873,72	4.322.873,72	4.322.873,72
<b>Rent. s/ la Inversión</b>	11%	30 %	60 %

Fuente: Elaboración Propia.

### **5.10.7. Viabilidad Financiera**

A los fines del análisis integral del proyecto, se realiza un Flujo de Fondos que permitirá calcular indicadores de factibilidad financiera el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Índice de Rentabilidad, el Periodo de Recuperación, el Beneficio Costo (BC) y por último el Análisis de Sensibilidad.

**Tabla 24: Flujo de Fondos**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos afectados a impuestos		6.324.981,25	8.936.274,29	12.665.415,8
Egresos afectados a impuestos		-5.395.584,25	-6.739.058,25	-8.451.033,37
Gastos no desembolsables		- 193.537,38	- 193.537,38	- 193.537,38
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>735.859,62</b>	<b>2.003.678,66</b>	<b>4.020.845,08</b>
Impuesto 35%		257.550,867	701.287,531	1.407.295,78
<b>Utilidad después de impuestos</b>		<b>478.308,753</b>	<b>1.302.391,13</b>	<b>2.613.549,3</b>
Ajuste Gtos. no desembolsables		193.537,38	193.537,38	193.537,38
Inversión Inicial	-3.187.950			
<b>Flujo de Caja</b>		<b>671.846.1</b>	<b>1.495.929</b>	<b>2.807.087</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Como se expone en el cuadro, los fondos son positivos en todos los años. Lo cual demuestra, que no será necesario la adición de fondos de terceros. Esto es así, porque el proceso productivo ya se encuentra en marcha, y no es necesario postergar la venta hasta el fin del ciclo productivo.

### **5.10.8. VAN y TIR**

Para la realización de estos cálculos, en primer lugar se debe establecer la tasa de descuento, de esta forma se pueden actualizar los flujos de caja y proporcionarle valor al dinero

en el tiempo. Es la ganancia mínima que el inversionista pretende obtener por invertir en este proyecto y no en otro de riesgo similar.

La tasa de descuento a utilizar esta compuesta por la tasa de un plazo fijo en pesos, ya que este tipo de inversión, que se realizará es de muy bajo riesgo y además el plazo fijo es el costo de oportunidad más real para el inversor que de no invertir en el proyecto (cabe recordar que la inversión será realizada en su totalidad con fondos propios) tendrá su dinero en plazo fijo. Se calculó una tasa promedio de diferentes entidades bancarias lo cual arrojó una tasa del 17%

**Tasa de Costo de Capital (r) = 17%**

*Tabla 25: Análisis de indicadores financieros VAN y TIR*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,1</b>	<b>1.495.929</b>	<b>2.807.087</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>\$231.736,31</b>			
<b>TIR</b>	<b>20,56%</b>			

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede valorar, la Tasa Interna del Proyecto es del 20,56%, lo cual, es un indicador importante, ya que demuestra ser a cinco años un proyecto factible. Al superar la tasa de evaluación del proyecto del 17%, mostrando que el rendimiento del proyecto es mayor de lo que puede obtener o exigir el inversionista. De igual condición, el VAN brinda con esa tasa de costo de capital un resultado positivo, reafirmando la apreciación que la TIR hace del proyecto. Este indicador prueba que descontando los flujos al 17% y transportándolos al mismo periodo, el proyecto es factible, ya que los beneficios obtenidos de los flujos positivos superan a los flujos negativos de la inversión.

### 5.10.9. Índice de Rentabilidad

El índice de rentabilidad es el cociente entre el valor del proyecto y su costo. Es la cantidad de pesos generados por cada peso de inversión inicial.

**Tabla 26: Índice de Rentabilidad**

Valor Actual	<b>231.736,31</b>
Inversión Inicial	3.187.950,00
<b>IR</b>	<b>7,27%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.10.10. Período de Recuperación

El periodo de recupero es el tiempo que tarda un proyecto en generar los flujos de efectivo necesarios para recuperar la inversión inicial. En la Argentina es muy utilizado por la inestabilidad del país. La mayor critica a este indicador, es que no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

**Tabla 27: Periodo de Recuperación**

Año	Costo y Beneficios	Valores Actualizados	VAN
0	-3.187.950	-3.187.950	
1	<b>671.846,1</b>	574.227,44	-2.613.722,56
2	<b>1.495.929</b>	1.092.796,40	-1.520.926,15
3	<b>2.807.087</b>	1.752.662,47	231.736,31
<b>PR= 2 + 1520926,15 / (1520926,15 + 1752662,47) = 2,46 Años</b>			

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar el proyecto se recupera en un periodo de 2 años y 6 meses. Lo cual, el proyecto se recuperaría dentro de los márgenes planteados.

### 5.10.11. Coeficiente Beneficio Costo

Año	Costo y Beneficios	Beneficios Actualizados	Costo Actualizados
0	-3187950		3187950
1	<b>671.846,1</b>	574.227,44	
2	<b>1.495.929</b>	1.092.796,40	
3	<b>2.807.087</b>	1.752.662,47	
<b>VAN</b>		<b>3419686,31</b>	
<b>BC= 3419686,31/3.187.950= 1,0726</b>			

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a lo calculado, el proyecto es aceptable ya que valor del coeficiente beneficio costo es mayor a 1.

### 5.10.12. Análisis de Sensibilidad y Riesgo

Para un correcto análisis económico y financiero del proyecto, se debe perfeccionar con una evaluación de sensibilidad y riesgo, este es así, porque las indicios sobre los cuales se basaron pueden variar y afectar tanto positivamente como así también negativamente los flujos del proyecto en particular, incluso la no rentabilidad del mismo.

A estos fines se diagraman tres escenarios, uno optimista, uno pesimista y uno probable. Los escenarios alternativos se plantean en función de una sola variable: “el precio del litro de leche”.

A continuación se desarrollará cada uno de los escenarios:

- Optimista: Se planteará un aumento del precio de la leche de un 42% anual, considerando los pronósticos respecto a los niveles de precios esperados en el mercado nacional.

- **Pesimista:** Se establecerá un precio de acuerdo a una tasa por debajo de la tasa promedio, la misma será de un 32% anual, como consecuencia de imprevistos en el comportamiento del mercado derivado de la interacción de la oferta y la demanda.
  - **Probable:** Se tomará el precio de acuerdo, a la tasa utilizada en el proyecto de 38% anual esperada en base a estimaciones de organismos especializados (basado en porcentaje de crecimiento año 2013)

Cabe aclarar, que la variable fue modificada en porcentajes que no responden a ningún criterio específico, simplemente se tomó valores significativos de variación para ver cómo responden los indicadores a evaluar.

**Tabla 28: Ingreso Venta Leche “Escenario Optimista”**

	Año 1	Año 2	Año 3
Litros	2710125	2786008.5	2872732.5
Precio 42%	2.25	3.195	4.536
<b>Ingreso Total</b>	<b>6097781.3</b>	<b>8901297.2</b>	<b>13030715</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 29: Ingreso Venta Leche “Escenario Pesimista”**

	Año 1	Año 2	Año 3
Litros	2710125	2786008.5	2872732.5
Precio 32%	2.25	2.97	3.92
<b>Ingreso Total</b>	<b>6097781.3</b>	<b>8274445.2</b>	<b>11261111</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 30: Análisis de Sensibilidad**  
(Variable “Precio Leche”.)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Escenario Probable (38%)</b>				
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,13</b>	<b>1.495.928,51</b>	<b>2.807.086,68</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>\$231.736,31</b>			
<b>TIR</b>	<b>20,56%</b>			
<b>Escenario Optimista (42%)</b>				
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,13</b>	<b>1.658.910,01</b>	<b>3.277.640,27</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>\$644.595,75</b>			
<b>TIR</b>	<b>26,48%</b>			
<b>Escenario Pesimista (32%)</b>				
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,13</b>	<b>1.251.456,26</b>	<b>2.127.398,17</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>-371.232,03</b>			
<b>TIR</b>	<b>10,82%</b>			

Fuente: Elaboración Propio.

De esta manera, se puede observar las variaciones del VAN y concluir que el precio de litro de leche, es una variable de gran importancia a considerar en un proyecto lechero, por lo cual, su estimación debe ser lo más precisa posible.

Si se analiza la tabla, es posible predecir que el proyecto es viable solo en los escenarios normales y optimistas, no es así, en el escenario pesimista. En el primer caso, se puede observar que la TIR del proyecto supera en un 15% la brindada por el banco (costo de oportunidad). En el caso optimista, teniendo en cuenta el escenario planteado, la TIR supera un 25% a la aportada por el proyecto, causando un VAN de \$644.595,75. En el último caso escenario pesimista, sobre

los supuestos estimados, el proyecto no se comprueba viable, esto es así, ya que su tasa de retorno no logra igualar a la tasa de capital del 17%.

Asimismo, ante la situación actual en donde los precios no tienen una clara tendencia, pero se estiman aumentos, tomar medidas de diversificación en la actividad (incorporando agricultura) permite en ambos casos disminuir el riesgo del proyecto.

Para completar aún más este análisis, se llevará a cabo otro análisis de sensibilidad del VAN. Los escenarios alternativos se plantean en función de una sola variable: “el costo de producción”.

Se desarrollará cada uno de los escenarios, a continuación:

- Optimista: Se planteará, un costo de producción por debajo de la tasa promedio de inflación, la misma es de un 15% anual.
- Pesimista: Se establecerá una tasa por encima de la utilizada en el proyecto, la cual es de un 30% anual.
- Probable: Se tomará el costo de producción de acuerdo, a la tasa utilizada en el proyecto del 22% anual.

**Tabla 31: Costos de producción de Leche “Escenario Optimista”**

	Año 1	Año 2	Año 3
Litros	2710125	2786008.5	2872732.5
Costo 15%	1.954	2.247	2.584
<b>Costo total</b>	<b>5295584.25</b>	<b>6260161.1</b>	<b>7423140.78</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 32: Costos de producción de Leche “Escenario Pesimista”**

	Año 1	Año 2	Año 3
Litros	2710125	2786008.5	2872732.5
Costo 30%	1.954	2.54	3.302
<b>Costo total</b>	<b>5295584.25</b>	<b>7076461.59</b>	<b>9485762.72</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 33: Análisis de Sensibilidad  
(Variable Costo de Producción.)**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Escenario Probable (22%)</b>				
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,13</b>	<b>1.495.928,51</b>	<b>2.807.086,68</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>\$231.736,31</b>			
<b>TIR</b>	<b>20,56%</b>			
<b>Escenario Optimista (15%)</b>				
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,13</b>	<b>1.742.211,66</b>	<b>3.410.216,87</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>\$788.226,22</b>			
<b>TIR</b>	<b>28,45%</b>			
<b>Escenario Pesimista (30%)</b>				
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-3.187.950</b>	<b>671.846,13</b>	<b>1.211.616,34</b>	<b>2.069.512,61</b>
<b>VAN (17%)</b>	<b>-436.477,11</b>			
<b>TIR</b>	<b>9,68%</b>			

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.10.13. Liberación de Hectáreas Agricultura.

Como se planteo desde un principio, el objetivo del proyecto era definir la viabilidad de la implementación de un tambo estabulado. Esta reestructuración se planteo principalmente, para lograr la liberación de hectáreas (que en la actualidad están afectadas al tambo) a la Actividad Agropecuaria.

A continuación se determinará la superficie que se logrará liberar, si se lleva adelante el proyecto propuesto:

En la actualidad se encuentra afectadas a la actividad el total de la superficie, distribuido de la siguiente manera:

**Tabla 34: Distribución Hectáreas.**

Total de hectáreas:	300
Has. destinadas a V.S y Vaq:	80
Has. destinadas a V.O	220

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación se citaran ciertos datos que contribuyen al resultado deseado.

- El costo en alimento para producir 1Lt de leche es de \$0,734.
- Si la producción diaria es de 29,7 lt la vaca, el costo diario es de \$21,79.
- Según el Ing. Macos Marquini, la vaca para producir 29,7 lt necesita en su dieta un consumo de 28 kg de proteína cruda.
- Dicho costo está dividido de acuerdo a la dieta alimentaria del rodeo, a continuación se detallara los componentes de la dieta bovina. (Ing. Marcos Marquini)

**Tabla 35: Costos Alimentarios Diarios**

Componentes	Requerimiento diario en Kg.	Precio por Kg.	Costo Diario
Expeller de Soja	2.5	\$ 2.00	\$ 5.00
Semilla de Algodón	2.5	\$ 1.08	\$ 2.70
Burlanda de Maíz	2	\$ 1.05	\$ 2.10
Rollo de alfalfa	4	\$ 0.65	\$ 2.60
Grano	4.5	\$ 0.90	\$ 4.05
Sales vitamínicas minerales	2	\$ 0.65	\$ 1.30
Silo de Maíz	7.5	\$ 0.50	\$ 3.75
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>\$ 6.83</b>	<b>\$ 21.50</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Los precios nombrados nos anterioridad, se encuentran actualizados al valor plaza al día 24/10/2013

De los costos nombrados con anterioridad, tanto el Silo de Maíz como los Rollos de Alfalfa, se producirán en el establecimiento, por lo cual, a continuación se efectuarán los cálculos necesarios para detallar el número de hectáreas afectadas a esa producción.

**Tabla 36: Hectáreas afectadas a la Producción.**

Componente	Cant. de V.O	Requerimiento Diario en Kg.	Días del Año	Requerimiento Anual Kg.	Kg. Mat. Seca (Rinde)	Has. destinadas Producción
Rollo de Alfalfa	250	4	365	365000	8000	<b>45.625</b>
Silo de Maíz	250	7.5	365	684375	10000	<b>68.4375</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Se puede concluir que del total de hectáreas del establecimiento (300 Has), se encuentran afectadas 80 Has para la alimentación de V.S y Vaquillonas, 114 Has destinadas a la producción

de Materia Seca para las V.O. Por lo cual, se podrá liberar un total de 106 Has para la agricultura.

#### **5.10.14. Conclusión Viabilidad Económica- Financiera.**

El diagnostico económico financiero, como el de cualquier otro proyecto, es el aspecto fundamental de cualquier tipo de proyecto, es el aspecto fundamental de la evaluación del negocio. En este apartado, es donde se pronostica definitivamente la evaluación de lo que al inversor mayor importancia le presta, ya que da los beneficios que a un futuro le puede dar el proyecto.

En base a lo expuesto, se puede concluir que financieramente, la decisión de implementar un proyecto de inversión tambo estabulado, en estas condiciones resulta rentable y a la vez agrega valor a la actividad. Lo cual, brinda expectativas positivas y alentadoras.

## 6. Conclusión Final.

Una vez finalizado los estudios del proyecto de inversión, para lo cual se proyecta una reestructuración del Establecimiento “El Criollo” por medio de la construcción del establo para así lograr el encierre de las vacas, abandonando el sistema pastoril para la producción de leche, implementando el tambo estabulado para la explotación de la actividad lechera.

Para el análisis del proyecto de inversión se establecieron premisas de presupuestación que permitieron determinar una inversión inicial de \$ 3.187.950, evaluando los flujos de fondos esperados para un horizonte de proyección que comprende un período de tres años. Luego de proyectar los resultados netos esperados, ingresos por ventas, costos y gastos se evalúa la factibilidad del proyecto de inversión desde el punto de vista técnico, comercial, ambiental, legal y económico-financiero, considerando el objetivo de alcanzar una rentabilidad esperada en el orden del 30% adicional a los parámetros actuales del establecimiento.

En síntesis, el proyecto resultará viable y conveniente para el empresario siempre que se mantengan los siguientes supuestos:

- La inversión inicial en animales, no se tienen que tener en cuenta para el análisis desde proyecto en particular, ya que no genera un desembolso actual.
- No se consideran las fuentes de financiamiento ni los costos.
- Las hectáreas liberadas, se destinan al arrendamiento, lo cual no genera ningún tipo de desembolso inicial, sino por el contrario genera un ingreso periódico.

Considerando los objetivos iniciales que motivaron la elaboración del presente trabajo podemos afirmar que, como consecuencia de la implementación del sistema estabulado para la producción de leche las ventas se incrementan en el primer año en un 235% respecto de los datos

contables reflejados en el estado de resultados del año 2013. Lo cual demuestra que el proyecto supera ampliamente el objetivo de incrementar el nivel de ventas en un 50%. A partir del segundo año de ejecución las ventas se incrementan 40% en forma constante, respecto del año anterior. En relación al objetivo de reducir la incidencia de los costos fijos en un 10% visualizamos que los mismos representan el 1,54% de las ventas en el primer año de ejecución, mientras que tal incidencia se reduce al 1,11% a partir del segundo año sosteniendo la tendencia a la reducción de los mismos. Antes de la implementación del proyecto, los costos fijos representaban un 9,65% del total de ventas, lo cual demuestra que las instalaciones del tambo estabulado reducen en un 150% la incidencia de los costos fijos, superando el objetivo inicial.

Respecto de los niveles de producción de leche, el establecimiento “EL CRIOLLO” producía, antes de la implementación del tambo estabulado, un promedio de 22 lt/ por día, por animal, lo cual se incrementa en el 35%, proyectando un nivel de producción de 29,7 Lt/día, superando el proyecto inicial de lograr un aumento en los niveles de actividad en el orden del 20%.

En síntesis, el proyecto de implementar un sistema de producción a través del tambo estabulado, para generar la liberación de tierras disponibles para el desarrollo de actividades primarias rentables, complementarias a la producción láctea, arroja resultados positivos que demuestran la viabilidad del proyecto, con importantes beneficios en el corto plazo, lo cual hace recomendable la ejecución del proyecto.

Finalmente, es posible aseverar que el proyecto es viable, ya que desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, el mismo no presenta obstáculos para llevarse a cabo y se presenta como una alternativa segura y rentable para el inversionista. No obstante, será necesario el monitoreo permanente de las condiciones del mercado y la evolución de la producción para



realizar los ajustes necesarios que permitan recuperar la inversión y maximizar la rentabilidad de la actividad.

# **BIBLIOGRAFIA**

# **CONSULTADA**

- Nassir Sapag Chain & Reinakdi Sapag. (2008) Preparación y Evaluación de Proyectos – Mexico: McGraw-Hill.
- Abeledo- Perrot. (2011) Manual de Derecho Comercial - 2da Edición.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2006) Fundamentos de finanzas corporativas. México. Mc Graw- Hill.
- Porter, M. (1991). Estrategia Competitiva. México. Cia editorial Continental.
- Thompson y Strickland. (2001) Administración Estratégica, McGRAW-HILL, Undécima edición.
- Hazard, S (1990) Sabe Ud. como alimentar sus vacas lecheras.
- Investigación y Progreso Agrícola Carillanca.
- Issac A. Senderovich; Regina Berenstein. (2007). Tratado de Empresas Agropecuarias, Tomo X – Autores: – Editorial Reisa.
- Economía de las Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales del Área Económica y Sociología. (2010)
- Ricardo F. Solana (1994). Planeamiento y Control de la Produccion. Editorial: El Coloquio
- Dervitsiotis, K. N. ( 1981) *Operations Management*. McGraw-Hill
- Mancuso,W – Teran, (2007) J. XXI Curso internacional de lechería para profesionales de America Latina. El sector lácteo Argentino.
- Fayol, H. (1916). *Administration industrielle et générale; prévoyance, organisation, commandement, coordination, controle* París: Dunod.
- <http://inta.gov.ar/lecheria> (2013)
- <http://www.inta.gov.ar/region/cordoba/cordoba.htm>



- [http://www.acdicar.com.ar/sitio/files/archivos/1248439301\\_0\\_23el\\_sector...pdf](http://www.acdicar.com.ar/sitio/files/archivos/1248439301_0_23el_sector...pdf),  
(fecha consultada Septiembre 2013)
- [www.abc.com.py](http://www.abc.com.py), Septiembre 2013
- Infortambo, Número 292- Septiembre 2013
- Infortambo, Número 278- Julio 2012
- Infortambo, Número 281- Octubre 2012
- Inortambo, Número 298- Marzo 2014
- Coordinación Área de Desarrollo Rural – INTA E.E.A. San Francisco.
- Guía Láctea para el Productor y la Industria.
- <http://www.fi.uba.ar/materias/7031/TAMBO.pdf>
- <http://www.infoleche.com/>
- <http://www.elsitiolechero.com>
- SENASA Villa María.
- INTA, Unidad de Extensión y Experimentación Villa María.
- UATRA, Villa María.
- ATILRA, Villa María.



# ANEXO

## ANEXO 1

**La Resolución N° 412** de fecha 18 de octubre de 2010 del citado Ministerio, se creó el CONSEJO FEDERAL LECHERO con el objetivo de, con carácter no vinculante, generar propuestas de acción estratégica, proponer normativas que contribuyan al desarrollo armónico del sector y a la transparencia del mercado, debatir en su ámbito los temas que hacen a la situación del sector lácteo en cada una de las provincias lecheras en función de la política lechera nacional, conformar un sistema de información permanente en materia de producción de leche, entre otras acciones.

Que la organización lograda en diferentes países del mundo a partir de los acuerdos entre producción, industria y Estado, ha priorizado entre sus objetivos la organización de un sistema de comercialización de leche que fundamentalmente contempla el pago por calidad, basándose principalmente en un conjunto de parámetros composicionales e higiénico-sanitarios.

Que en este contexto, a partir de las numerosas reuniones realizadas desde el año 2002 entre el sector público nacional y provincial y los representantes de la producción y de la industria en los distintos foros y encuentros, se logró un acuerdo acerca de poner en marcha herramientas largamente reclamadas por el sector, tal como el pago a los productores de leche cruda sobre la base de atributos de calidad composicional e higiénico-sanitarios, efectuado en un sistema de liquidación única, mensual, obligatoria y universal.

Que los objetivos generales de esta propuesta conjunta de los sectores público y privado, refieren específicamente a la generación de medidas de transparencia con la finalidad de mejorar la relación entre los componentes de la cadena láctea, la promoción de un sistema de pago de leche por calidad a fin de mejorar los alimentos elaborados, aumentar la competitividad de los mismos en el mercado nacional e internacional, preservar la salud de los consumidores, la

inclusión en el sistema propuesto a la totalidad de tambos e industrias del país, la promoción de un Laboratorio de Referencia Nacional y una Red de Laboratorios de Análisis de Leche para el pago por Calidad, entre otros.

Que para alcanzar los objetivos generales propuestos, se acordó una leche de comparación sobre la base de atributos de calidad composicional e higiénico-sanitarios de carácter nacional, de acuerdo a un conjunto de parámetros de calidad, así como un sistema de gestión de los laboratorios que realizarán los análisis de leche y promover una liquidación única a los efectos de otorgar transparencia, sencillez y comparabilidad para el pago de la leche al productor.

Que asimismo se procura homogeneizar los diferentes atributos de calidad composicional e higiénico-sanitarios tenidos en cuenta al momento de determinar el monto total a percibir por los productores de leche, debiendo detallarse éstos en la liquidación en cuestión, estableciéndose de esta forma reglas claras e igualitarias para todas las partes involucradas, propiciando la competitividad del sector a la vez de transparentar la cadena láctea en su conjunto.

Que para cumplir con los objetivos mencionados resulta necesario priorizar el pago por los atributos de calidad composicional e higiénico-sanitarios de la leche cruda por sobre cualquier otro concepto comercial.

Que en este aspecto se recomienda partir de una relación mínima del OCHENTA POR CIENTO (80%) para los atributos de calidad composicional e higiénico-sanitarios y del VEINTE POR CIENTO (20%) para otras bonificaciones, implementándose a través del organismo de aplicación competente.

Que para efectuar el pago de la leche cruda, la misma deberá ser analizada, en una primera etapa, en laboratorios que cuenten con los elementos y metodologías para realizar los

análisis mínimos exigidos, los que deberán estar habilitados y controlados por el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL (INTI - Lácteos), organismo descentralizado en la órbita del MINISTERIO DE INDUSTRIA, cuyos resultados se volcarán en el Resumen mensual de remisión de materia prima, el cual será informatizado vía web y detallará las remisiones de leche cruda como así también, de los resultados de los análisis obtenidos.

Que en una segunda etapa se prevé como obligatorio que los laboratorios acrediten la norma ISO 17025.

Que asimismo, se implementará una planilla sin valor fiscal que contendrá valores de referencia y será entregada al productor de leche junto con la liquidación mensual, lo que le permitirá a éste comparar la calidad de su leche respecto de la convenida como de comparación.

Que los objetivos contemplados respetan los acuerdos sobre los temas centrales alcanzados por producción e industria.

Que el formato bajo el cual las industrias deberán efectuar la liquidación mensual de pago al productor será emitido según la normativa vigente de la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, entidad autárquica en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PUBLICAS.

Que para cumplir con el objetivo propuesto, resulta necesario que la citada Administración Federal dicte las normas necesarias para la inclusión de la liquidación única como un “Documento Equivalente”, de uso obligatorio, en el régimen de emisión de comprobantes, registración de operaciones e información, establecido por la Resolución General N° 1415 de fecha 7 de enero de 2003 de dicho organismo autárquico, sus respectivas modificatorias y complementarias.

Que por el Decreto N° 192 de fecha 24 de febrero de 2011, se disolvió la OFICINA NACIONAL DE CONTROL COMERCIAL AGROPECUARIO, ex organismo descentralizado en la órbita del MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, en cuyo ámbito se creó el Registro Único de Operadores de la Cadena Comercial Agropecuaria, mediante la Resolución N° 7953 de fecha 1 de diciembre de 2008 de la citada ex Oficina Nacional.

Que por imperio de la Resolución Conjunta N° 68, N° 90 y N° 119 de fecha 11 de marzo de 2011 del MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PUBLICAS, del MINISTERIO DE INDUSTRIA y del MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, respectivamente, la operatoria referida a la matriculación y fiscalización de las personas físicas y jurídicas que intervengan en el comercio y la industrialización de las distintas cadenas agroalimentarias, será llevada adelante por el citado MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA según la materia y el ámbito de su competencia.

Que la citada Resolución N° 7953/08 establece que deberán inscribirse las personas físicas o jurídicas que intervengan en el comercio, industrialización y/o cualquier actividad contemplada en la misma, de las cadenas comerciales agropecuarias y alimentarias del mercado de lácteos, sus productos, subproductos y/o derivados, entre otros.

Que asimismo se prevé que las personas físicas o jurídicas que desarrollen actividades no contempladas expresamente en la citada resolución que participan en la cadena de producción, comercialización y/o industrialización, se encontrarán igualmente sometidas al y régimen de obligaciones y responsabilidades que la aludida norma establece para los inscriptos, lo que habilita a fiscalizar su accionar.



Que la metodología del sistema de liquidación única que se establece por la presente resolución alcanzará a categorías establecidas en la mencionada Resolución N° 7953/08 que adquieran leche cruda.

A continuación se presenta el modelo de tabla, en la cual se debe completar, de acuerdo a los resultados obtenidos de los análisis, realizados al muestreo de leche cruda.

**Resumen Mensual de Remisión de Materia Prima- Liquidación Única.**

Firma - LOGO		Tel/Fax:		Fecha de emisión:				Correo electrónico:							
Planta Receptora:				Geo Posicionamiento Satelital: (Sur):				Geo Posicionamiento Satelital: (Oeste):							
N° Tambo interno:				Geo Posicionamiento Satelital: (Sur):				Geo Posicionamiento Satelital: (Oeste):							
Periodo a analizar:				RENSPA N°:											
CUIT Productor:															
Lab.N°	Fecha Muestra	N° Const.	Litros	Grasa Butirosa		Proteína		Celulas (RCS/ml)	Bacterias (UFC/ml)	Crisocopia	Inhibidores	Temperatura	Estatus brucelosis	Estatus tuberculosis Isanterto	Otros
				%	kilos	%	kilos								
Tot. Créditos / Promedio															
Tot. Débitos / Promedio															
	1														
	2														
	3														
	28														
	29														
	30														
	31														
Totales / Promedio															

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Una vez obtenidos los resultados y completada dicha tabla, como se puede observar en las próximas tablas, se prosigue al detalle por rangos en categorías.

Por ejemplo, se mostrará la cantidad de litros entregados entre rangos de temperatura, la cantidad de litros entregados entre rango de RCS y UFC, la cantidad de litros entregados según es el estado sanitario del rodeo (no libre, en saneamiento, libre, para brucelosis y tuberculosis) y otras categorías que se definen. Además, se podrá ver las alertas que se hubieran generado en el sistema.

**Resumen Mensual de Remisión de Materia Prima- Liquidación Única**

(Detalle por rango en categorías)

Categoría	Rango	Litros entregados	Categoría	Rango	Litros entregados
Temperatura	3° a 4°	0	UFC	Hasta 25.000	0
	4° a 5°	13.500		25.000 a 50.000	0
	5° a 6°	0		50.000 a 75.000	0
	6° a 7°	0		75.000 a 100.000	0
	7° a 8°	0		100.000 a 150.000	0
	> 8°	0		150.000 a 200.000	13.500
Inhibidores	Con	0	200.000 a 250.000	0	
	Sin	13.500	250.000 a 350.000	0	
Brucelosis	Libre	4.500	Más de 350.000	0	
	En saneamiento	9.000	RCS	Menos de 150.000	0
Tuberculosis	No libre	0	150.000 a 250.000	4.500	
	Libre	13.500	250.000 a 350.000	9.000	
	En saneamiento	0	350.000 a 450.000	0	
Urea	0,005 a 0,020	0	450.000 a 550.000	0	
	0,020 a 0,030	0	550.000 a 650.000	0	
	0,030 a 0,040	0	Más de 650.000	0	
	Más de 0,040	0	Lactosa	Menos de 4,50	0
			4,50 a 4,90	0	
			Más de 4,90	0	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Como consecuencia el Productor puede consultar su propia evolución estadística y comparar la cantidad y calidad de su producción con lo de los otros Productores a nivel local, departamental, cuenca, provincial y nacional.

Finalizada la correspondiente categorización de la leche cruda entregada, el fabricante realiza el pago de acuerdo al resultado brindado por su calidad sanitaria e higiénica.

**ANEXO 2**

**Ley 25169** – Contrato asociativo de explotación tampera legislación y normas tributarias agrarias

-

**Artículo 1** - La explotación del tambo se organizará, a partir de la vigencia de la presente ley, bajo el régimen contractual especial que se crea para tal fin, adoptando la denominación de contrato asociativo de explotación tambera.

**Artículo 2: Naturaleza jurídica** - El contrato asociativo de explotación tambera es de naturaleza agraria, que configura una particular relación participativa. A todo lo no previsto en esta ley le son de aplicación las normas del Código Civil. Las dudas que se planteen entre las partes se dirimirán ante el fuero civil.

**Artículo 3: Sujetos** - Son sujetos del contrato asociativo:

a) Empresario-titular: es la persona física o jurídica, que en calidad de propietario, poseedor, arrendatario o tenedor por cualquier título legítimo, dispone del predio rural, instalaciones, bienes o hacienda que se afecten a la explotación tambera;

b) Tambero-asociado: es la persona física que ejecuta las tareas necesarias destinadas a la explotación del tambo, pudiendo para tal fin contribuir con equipos, maquinarias, tecnología, enseres de su propiedad y con o sin personal a su cargo. Dicha tarea es personal e indelegable.

**Artículo 4: Objeto** - Será objeto exclusivo de la explotación, la producción de leche fluida, proveniente de un rodeo, cualquiera fuera la raza de ganado mayor o menor, su traslado, distribución y destino.

Dentro del objeto se incluye como actividad anexa la cría y recría de hembras con destino a reposición o venta.

Convencionalmente podrá incluirse como otra actividad anexa al producto de las ventas de las crías machos, reproductores que se reemplacen y los despojos de animales muertos

**Artículo 5: Duración** - Los contratos que se celebren entre sí, empresario-titular y tambero-asociado, serán por el término que de común acuerdo convengan. Cuando no se estipule plazo se

considerará que el mismo fue fijado por el término de dos (2) años contados a partir de la primera venta obtenida por la intervención del tambero- asociado.

No se admitirá la tácita reconducción del contrato a su finalización.

### **Artículo 6** - Obligaciones del empresario-titular:

- a) El empresario-titular tiene exclusivamente a su cargo la dirección y administración de la explotación tambera, pudiendo delegar parcialmente dichas funciones, pero no las relativas a la responsabilidad jurídica por las compraventas, créditos y movimientos de fondos;
- b) El empresario-titular está obligado a proporcionar una vivienda, para uso exclusivo del tambero-asociado y su familia;
- c) El empresario-titular como sujeto agrario autónomo será responsable por las obligaciones emergentes de la legislación laboral, previsional, fiscal y de seguridad social por los miembros de su grupo familiar y sus dependientes;
- d) El tambero-asociado deberá prestar conformidad en la elección de la empresa donde se efectúe la venta de lo producido. Ante la falta de conformidad el empresario-titular asumirá el riesgo por la falta de pago en tiempo y forma de la empresa.

### **Artículo 7** - Obligaciones del tambero-asociado:

- a) El tambero-asociado tendrá a su cargo las tareas necesarias para la explotación;
- b) Será responsable del cuidado de todos los bienes que integren la explotación tambera;
- c) El tambero-asociado deberá observar las normas de higiene en las instalaciones del tambo, implementos de ordeño y animales;
- d) Deberá, asimismo, aceptar las nuevas técnicas racionales de la explotación que se incorporen a la empresa;
- e) El tambero-asociado como sujeto agrario autónomo será responsable por las obligaciones

emergentes de la legislación laboral, previsional, fiscal y de seguridad social por los miembros de su grupo familiar y sus dependientes;

f) El empresario-titular deberá prestar conformidad al tambero- asociado para la incorporación del personal que estará afectado a la explotación.

**Artículo 8** - Obligaciones comunes:

a) Ambas partes están obligadas a prestar diligencia en el desarrollo de la explotación aportando las iniciativas técnicas y prácticas que coadyuven a su mejor funcionamiento;

b) En los casos en que cualquiera de las partes contratara personal para afectarlo en la explotación tampera, que funciona con sujeción a la presente ley, está obligada, en forma individual al cumplimiento de las obligaciones laborales, previsionales y fiscales vigentes, sin que exista solidaridad entre las partes o ante terceros;

c) Ambas partes serán solidariamente responsables del cumplimiento de las normas sobre sanidad animal.

**Artículo 9: Cláusulas contractuales** - . Los contratos que se celebren de acuerdo al presente régimen, estarán sujetos a las normas que se establecen a continuación:

a) El empresario-titular está obligado a proporcionarle una vivienda en condiciones normales de habitabilidad y uso funcional adecuado a las condiciones ambientales y costumbres zonales. La vivienda proporcionada será ocupada exclusivamente por el tambero- asociado y su núcleo familiar u otras personas que presten servicios en la explotación, dependientes del tambero- asociado. El tambero-asociado no podrá alterar el destino del inmueble en forma parcial o total, gratuita u onerosa, ni cederlo ni local su uso a terceros. La violación de esta norma será causal de rescisión de contrato;

b) Los derechos del tambero-asociado a los que se refiere el inciso anterior, cesan

automáticamente al concluir el contrato o producirse su rescisión, con o sin causa. En ningún caso la desocupación de la vivienda, podrá extenderse por más de 15 días corridos desde la notificación de la rescisión, y no más de 10 días de vencido el plazo de vencimiento del contrato.

Cumplidos los plazos señalados el empresario-titular podrá solicitar el lanzamiento judicial.

Estas normas son de orden público e irrenunciable.

**Artículo 10** - Resolución del contrato asociativo de explotación tambera:

a) Salvo estipulación expresa en contrario, el contrato queda resuelto por la muerte o incapacidad sobreviniente del tambero- asociado;

b) Salvo estipulación expresa en contrario, la muerte de una persona física que es parte como empresario-titular o como integrante de una sociedad, que actúe como empresario-titular, dicha muerte no resuelve el contrato, continuando su vigencia con los causahabientes hasta su finalización.

**Artículo 11** - Rescisión del contrato asociativo de explotación tambera:

a) Cualquiera de las partes puede pedir la rescisión del contrato cuando la otra parte no cumpliera con las obligaciones a su cargo, violase las disposiciones de esta ley, o de normas reglamentarias a las que estuviera sujeta la actividad, o lo pactado entre ellas, en cuyo caso se considerará rescindido por culpa de la parte incumplidora.

Serán causales para rescindir el presente contrato:

1. Daños intencionales o en los que medie culpa grave o negligencia reiterada en el ejercicio de las funciones que cada una de las partes desempeñe.
2. Incumplimiento de las obligaciones inherentes a la explotación tambera.
3. Mala conducta reiterada para con la otra parte o con terceros que perjudiquen el normal desarrollo de la empresa;

b) Cualquiera de las partes podrá rescindir el contrato sin expresión de causa, debiendo la parte que así lo disponga, dar aviso fehaciente a la otra con treinta días de anticipación. Dicho plazo deberá ser reemplazado por una compensación equivalente al monto, que la parte no culpable de la rescisión dejara de percibir en dicho mes, siempre que hubiesen transcurrido más de 6 meses de ejecución del contrato y faltase más de un año para la finalización del mismo.

La parte que rescinda deberá abonar a la otra una compensación equivalente al 15% de lo que la contraparte deje de percibir en el período no cumplido del contrato. El porcentaje a compensar se calculará sobre el producido del tambo, tomándose como base el promedio mensual de los ingresos devengados en el trimestre calendario anterior a la fecha de rescisión del contrato.

En caso de rescisión del contrato por parte del empresario-titular, el tambero-asociado entregará de inmediato a éste la hacienda, y todos los elementos provistos para el desempeño de la explotación tambera. Deberá facilitar comodidades habitacionales para el tambero sustituto si así se lo solicitare, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 9, inciso b).

**Artículo 12: Retribución al tambero-asociado** - El tambero-asociado percibirá la participación que le corresponda, de acuerdo al modo, forma y oportunidad que hayan convenido entre las partes.

**Artículo 13:** Disposiciones en materia previsional, fiscal y laboral. - A todos los efectos previsionales, fiscales y laborales, se considerará a los sujetos del contrato como titulares de explotaciones independientes. Tanto el empresario- titular como el tambero-asociado serán considerados exclusivamente como autónomos frente a la legislación previsional, laboral y fiscal a todos sus efectos.

**Artículo 14** - El contrato asociativo de explotación tambera deberá ser homologado, a petición de cualquiera de las partes, en el tribunal civil que tenga competencia en el domicilio del lugar de

celebración del mismo.

**Artículo 15** - La presente ley entrará en vigencia a partir del primer día del mes siguiente al de su publicación. A partir de la vigencia de la presente ley queda derogado el decreto 3750/46 sin perjuicio de los derechos adquiridos hasta el presente.

**Artículo 16** - A todos los efectos legales de la presente ley entenderá en forma exclusiva el fuero civil, correspondiente al lugar de cumplimiento de las obligaciones emergentes del contrato de la presente ley.

**Artículo 17** Comuníquese al Poder Ejecutivo.

### **ANEXO 3**

#### **Ley 19550- De la Sociedad de Responsabilidad Limitada**

##### **1º. De la naturaleza y constitución**

###### **Caracterización.**

ARTICULO 146. — El capital se divide en cuotas; los socios limitan su responsabilidad de la integración de las que suscriban, adquieran, sin perjuicio de la garantía a que se refiere el artículo 150.

###### **Número máximo de socios.**

El número de socios no excederá de cincuenta.

###### **Denominación.**

ARTICULO 147. — La denominación social puede incluir el nombre de uno o más socios y debe contener la indicación "sociedad de responsabilidad limitada", su abreviatura o la sigla S.R.L..

**Omisión: sanción.**

Su omisión hará responsable ilimitada y solidariamente al gerente por los actos que celebre en esas condiciones.

**2º. Del capital y de las cuotas sociales.**

**División en cuotas. Valor.**

ARTICULO 148. — Las cuotas sociales tendrán igual valor, el que será de pesos diez (\$ 10) o sus múltiplos.

**Suscripción íntegra.**

ARTICULO 149. — El capital debe suscribirse íntegramente en el acto de constitución de la sociedad.

**Aportes en dinero.**

Los aportes en dinero deben integrarse en un veinticinco por ciento (25 %), como mínimo y completarse en un plazo de dos (2) años. Su cumplimiento se acreditará al tiempo de ordenarse la inscripción en el Registro Público de Comercio, con el comprobante de su depósito en un banco oficial.

## **Aportes en especie.**

Los aportes en especie deben integrarse totalmente y su valor se justificará conforme al artículo 51. Si los socios optan por realizar valuación por pericia judicial, cesa la responsabilidad por la valuación que les impone el artículo 150.

## **Garantía por los aportes.**

ARTICULO 150. — Los socios garantizan solidaria e ilimitadamente a los terceros la integración de los aportes.

## **Sobrevaluación de aportes en especie.**

La sobrevaluación de los aportes en especie, al tiempo de la constitución o del aumento de capital, hará solidaria e ilimitadamente responsables a los socios frente a los terceros por el plazo del artículo 51, último párrafo.

## **Transferencia de cuotas.**

La garantía del cedente subsiste por las obligaciones sociales contraídas hasta el momento de la inscripción. El adquirente garantiza los aportes en los términos de los párrafos primero y segundo, sin distinciones entre obligaciones anteriores o posteriores a la fecha de la inscripción.

El cedente que no haya completado la integración de las cuotas, está obligado solidariamente con el cesionario por las integraciones todavía debidas. La sociedad no puede demandarle el pago sin previa interpelación al socio moroso.

## **Pacto en contrario.**

Cualquier pacto en contrario es ineficaz respecto de terceros.

### **Cuotas suplementarias.**

ARTICULO 151. — El contrato constitutivo puede autorizar cuotas suplementarias de capital, exigibles solamente por la sociedad, total o parcialmente, mediante acuerdo de socios que representen más de la mitad del capital social.

### **Integración.**

Los socios estarán obligados a integrarlas una vez que la decisión social haya sido publicada e inscripta.

### **Proporcionalidad.**

Deben ser proporcionadas al número de cuotas de que cada socio sea titular en el momento en que se acuerde hacerlas efectivas. Figurarán en el balance a partir de la inscripción.

### **Cesión de cuotas.**

ARTICULO 152. — Las cuotas son libremente transmisibles, salvo disposición contraria del contrato.

La transmisión de la cuota tiene efecto frente a la sociedad desde que el cedente o el adquirente entreguen a la gerencia un ejemplar o copia del título de la cesión o transferencia, con autenticación de las firmas si obra en instrumento privado.

La sociedad o el socio solo podrán excluir por justa causa al socio así incorporado, procediendo con arreglo a lo dispuesto por el artículo 91, sin que en este caso sea de aplicación la salvedad que establece su párrafo segundo.

La transmisión de las cuotas es oponible a los terceros desde su inscripción en el Registro Público de Comercio, la que puede ser requerida por la sociedad; también podrán peticionarla el cedente o el adquirente exhibiendo el título de la transferencia y constancia fehaciente de su comunicación a la gerencia.

### **Limitaciones a la transmisibilidad de las cuotas.**

ARTICULO 153. — El contrato de sociedad puede limitar la transmisibilidad de las cuotas, pero no prohibirla.

Son lícitas las cláusulas que requieran la conformidad mayoritaria o unánime de los socios o que confieran un derecho de preferencia a los socios o a la sociedad si ésta adquiere las cuotas con utilidades o reservas disponibles o reduce su capital.

Para la validez de estas cláusulas el contrato debe establecer los procedimientos a que se sujetará el otorgamiento de la conformidad o el ejercicio de la opción de compra, pero el plazo para notificar la decisión al socio que se propone ceder no podrá exceder de treinta (30) días desde que éste comunicó a gerencia el nombre del interesado y el precio. A su vencimiento se tendrá por acordada la conformidad y por no ejercitada la preferencia.

### **Ejecución forzada.**

En la ejecución forzada de cuotas limitadas en su transmisibilidad, la resolución que disponga la subasta será notificada a la sociedad con no menos de quince (15) días de anticipación a la fecha del remate. Si en dicho lapso el acreedor, el deudor y la sociedad no llegan a un acuerdo sobre la venta de la cuota, se realizará su subasta. Pero el juez no la adjudicará si dentro de los diez (10) días la sociedad presenta un adquirente o ella o los socios ejercitan la opción de compra por el mismo precio, depositando su importe.

### **Acciones judiciales.**

ARTICULO 154. — Cuando al tiempo de ejercitar el derecho de preferencia los socios o la sociedad impugnen el precio de las cuotas, deberán expresar el que consideren ajustado a la realidad. En este caso, salvo que el contrato prevea otras reglas para la solución del diferendo, la determinación del precio resultará de una pericia judicial; pero los impugnantes no estarán obligados a pagar uno mayor que el de la cesión propuesta, ni el cedente a cobrar uno menor que el ofrecido por los que ejercitaron la opción. Las costas del procedimiento estarán a cargo de la parte que pretendió el precio más distante del fijado por la tasación judicial.

Denegada la conformidad para la cesión de cuotas que tienen limitada su transmisibilidad, el que se propone ceder podrá ocurrir ante el juez quien, con audiencia de la sociedad, autorizará la cesión si no existe justa causa de oposición. Esta declaración judicial importará también la caducidad del derecho de preferencia de la sociedad y de los socios que se opusieron respecto de la cuota de este cedente.

### **Incorporación de los herederos.**

ARTICULO 155. — Si el contrato previera la incorporación de los herederos del socio, el pacto será obligatorio para éstos y para los socios. Su incorporación se hará efectiva cuando acrediten su calidad; en el ínterin actuará en su representación el administrador de la sucesión.

Las limitaciones a la transmisibilidad de las cuotas serán, en estos casos inoponibles a las cesiones que los herederos realicen dentro de los tres (3) meses de su incorporación. Pero la sociedad o los socios podrán ejercer opción de compra por el mismo precio, dentro de los quince (15) días de haberse comunicado a la gerencia el propósito de ceder la que deberá ponerla en conocimiento de los socios en forma inmediata y por medio fehaciente.

### **Copropiedad.**

ARTICULO 156. — Cuando exista copropiedad de cuota social se aplicará el artículo 209.

### **Derechos reales y medidas precautorias.**

La constitución y cancelación de usufructo, prenda, embargo u otras medidas precautorias sobre cuotas, se inscribirán en el Registro Público de Comercio. Se aplicará lo dispuesto en los artículos 218 y 219.

## **3°. De los órganos sociales**

### **Gerencia. Designación.**

ARTICULO 157. — La administración y representación de la sociedad corresponde a uno o más gerentes, socios o no, designados por tiempo determinado o indeterminado en el contrato constitutivo o posteriormente. Podrá elegirse suplentes para casos de vacancia.

### **Gerencia plural.**

Si la gerencia es plural, el contrato podrá establecer las funciones que a cada gerente compete en la administración o imponer la administración conjunta o colegiada. En caso de silencio se entiende que puede realizar indistintamente cualquier acto de administración.

### **Derechos y obligaciones.**

Los gerentes tienen los mismos derechos, obligaciones, prohibiciones e incompatibilidades que los directores de la sociedad anónima. No pueden participar por cuenta propia o ajena, en actos que importen competir con la sociedad, salvo autorización expresa y unánime de los socios.

### **Responsabilidad.**

Los gerentes serán responsables individual o solidariamente, según la organización de la gerencia y la reglamentación de su funcionamiento establecidas en el contrato. Si una pluralidad de gerentes participaron en los mismos hechos generadores de responsabilidad, el Juez puede fijar la parte que a cada uno corresponde en la reparación de los perjuicios, atendiendo a su actuación personal. Son de aplicación las disposiciones relativas a la responsabilidad de los directores cuando la gerencia fuere colegiada.

### **Revocabilidad.**

No puede limitarse la revocabilidad, excepto cuando la designación fuere condición expresa de la constitución de la sociedad. En este caso se aplicará el artículo 129, segunda parte, y los socios disconformes tendrán derecho de receso.

### **Fiscalización optativa.**

ARTICULO 158. — Puede establecerse un órgano de fiscalización, sindicatura o consejo de vigilancia, que se regirá por las disposiciones del contrato.

### **Fiscalización obligatoria.**

La sindicatura o el consejo de vigilancia son obligatorios en la sociedad cuyo capital alcance el importe fijado por el artículo 299, inciso 2).

### **Normas supletorias.**

Tanto a la fiscalización optativa como a la obligatoria se aplican supletoriamente las reglas de la sociedad anónima. Las atribuciones y deberes de éstos órganos no podrán ser menores que los establecidos para tal sociedad, cuando es obligatoria.

### **Resoluciones sociales.**

ARTICULO 159. — El contrato dispondrá sobre la forma de deliberar y tomar acuerdos sociales. En su defecto son válidas las resoluciones sociales que se adopten por el voto de los socios, comunicando a la gerencia a través de cualquier procedimiento que garantice su autenticidad, dentro de los Diez (10) días de haberseles cursado consulta simultánea a través de un medio fehaciente; o las que resultan de declaración escrita en la que todos los socios expresan el sentido de su voto.

### **Asambleas.**

En las sociedades cuyo capital alcance el importe fijado por el artículo 299, inciso 2) los socios reunidos en asamblea resolverán sobre los estados contables de ejercicio, para cuya consideración serán convocados dentro de los Cuatro (4) meses de su cierre.

Esta asamblea se sujetará a las normas previstas para la sociedad anónima, reemplazándose el medio de convocarlas por la citación notificada personalmente o por otro medio fehaciente.

### **Domicilio de los socios.**

Toda comunicación o citación a los socios debe dirigirse al domicilio expresado en el instrumento de constitución, salvo que se haya notificado su cambio a la gerencia.

### **Mayorías.**

ARTICULO 160. — El contrato establecerá las reglas aplicables a las resoluciones que tengan por objeto su modificación. La mayoría debe representar como mínimo mas de la mitad del capital social.

En defecto de regulación contractual se requiere el voto de las Tres Cuartas (3/4) partes del capital social.

Si un solo socio representare el voto mayoritario, se necesitará además, el voto del otro.

La transformación, la fusión, la escisión, la prórroga, la reconducción, la transferencia de domicilio al extranjero, el cambio fundamental del objeto y todo acuerdo que incremente las obligaciones sociales o la responsabilidad de los socios que votaron en contra, otorga a éstos derecho de receso conforme a lo dispuesto por el artículo 245.

Los socios ausentes o los que votaron contra el aumento de capital tienen derecho a suscribir cuotas proporcionalmente a su participación social. Si no lo asumen, podrán acrecerlos otros socios y, en su defecto, incorporarse nuevos socios.

Las resoluciones sociales que no conciernan a la modificación del contrato, la designación y la revocación de gerentes o síndicos, se adoptarán por mayoría del capital presente en la asamblea o participe en el acuerdo, salvo que el contrato exija una mayoría superior.

### **Voto: cómputo, limitaciones.**

ARTICULO 161. — Cada cuota solo da derecho a un voto y rigen las limitaciones de orden personal previstas para los accionistas de la sociedad anónima en el artículo 248.

### **Actas.**

ARTICULO 162. — Las resoluciones sociales que no se adopten en asamblea constarán también en el libro exigido por el artículo 73, mediante actas que serán confeccionadas y firmadas por los gerentes dentro del quinto día de concluido el acuerdo.

En el acta deberán constar las respuestas dadas por los socios y su sentido a los efectos del cómputo de los votos. Los documentos en que consten las respuestas deberán conservarse por Tres (3) años.

## **Ley 19550- De la Sociedad Anónima**

### **1º. De su naturaleza y constitución**

#### **Caracterización.**

ARTICULO 163. — El capital se representa por acciones y los socios limitan su responsabilidad a la integración de las acciones suscriptas.

**Denominación.**

ARTICULO 164. — La denominación social puede incluir el nombre de una o mas personas de existencia visible y debe contener la expresión "sociedad anónima", su abreviatura a la sigla S.A..

**Omisión: sanción.**

La omisión de esta mención hará responsables ilimitada y solidariamente a los representantes de la sociedad juntamente con ésta, por los actos que celebren en esas condiciones.

**Constitución y forma.**

ARTICULO 165. — La sociedad se constituye por instrumento público y por acto único o por suscripción pública.

**Constitución por acto único. Requisitos.**

ARTICULO 166. — Si se constituye por acto único, el instrumento de constitución contendrá los requisitos del artículo 11 y los siguientes:

**Capital.**

1º) Respecto del capital social: la naturaleza, clases, modalidades de emisión y demás características de las acciones, y en su caso, su régimen de aumento;

### **Suscripción e integración del capital.**

2) La suscripción del capital, el monto y la forma de integración y, si corresponde, el plazo para el pago del saldo adeudado, el que no puede exceder de dos (2) años.

### **Elección de directores y síndicos.**

3) La elección de los integrantes de los órganos de administración y de fiscalización, fijándose el término de duración en los cargos.

Todos los firmantes del contrato constitutivo se consideran fundadores.

### **Trámite administrativo.**

ARTICULO 167. — El contrato constitutivo será presentado a la autoridad de contralor para verificar el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales.

### **Juez de Registro. Facultades.**

Conformada la constitución, el expediente pasará al Juez de Registro, quien dispondrá la inscripción si la juzgara procedente.

### **Reglamento.**

Si el estatuto previese un reglamento, éste se inscribirá con idénticos requisitos.

### **Autorizados para la constitución.**

Si no hubiere mandatarios especiales designados para realizar los trámites integrantes de la constitución de la sociedad, se entiende que los representantes estatutarios se encuentran autorizados para realizarlos.

### **Constitución por suscripción pública. Programa. Aprobación.**

ARTICULO 168. — En la constitución por suscripción pública los promotores redactarán un programa de fundación por instrumento público o privado, que se someterá a la aprobación de la autoridad de contralor. Esta lo aprobará cuando cumpla las condiciones legales y reglamentarias. Se pronunciará en el término de quince (15) días hábiles; su demora autoriza el recurso previsto en el artículo 169.

### **Inscripción.**

Aprobado el programa, deberá presentarse para su inscripción en el Registro Público de Comercio en el plazo de quince (15) días. Omitida dicha presentación, en este plazo, caducará automáticamente la autorización administrativa.

### **Promotores.**

Todos los firmantes del programa se consideran promotores.

### **Recurso contra las decisiones administrativas.**

ARTICULO 169. — Las resoluciones administrativas del artículo 167 así como las que se dicten en la constitución por suscripción pública, son recurribles ante el Tribunal de apelación que conoce de los recursos contra las decisiones del juez de Registro. La apelación se interpondrá

fundada, dentro del quinto día de notificada la resolución administrativa y las actuaciones se elevarán en los cinco (5) días posteriores.

### **Contenido del programa.**

ARTICULO 170. — El programa de fundación debe contener:

1º) Nombre, edad, estado civil, nacionalidad, profesión, número de documento de identidad y domicilio de los promotores;

2º) Bases del estatuto;

3º) Naturaleza de las acciones: monto de las emisiones programadas, condiciones del contrato de suscripción y anticipos de pago a que obligan;

4º) Determinación de un banco con el cual los promotores deberán celebrar un contrato a fin de que el mismo asuma las funciones que se le otorguen como representante de los futuros suscriptores.

A estos fines el banco tomará a su cuidado la preparación de la documentación correspondiente, la recepción de las suscripciones y de los anticipos de integración en efectivo, el primero de los cuales no podrá ser inferior al veinticinco por ciento (25 %) del valor nominal de las acciones suscriptas.

Los aportes en especie se individualizarán con precisión. En los supuestos en que para la determinación del aporte sea necesario un inventario, éste se depositará en el banco. En todos los casos el valor definitivo debe resultar de la oportuna aplicación del artículo 53;

5º) Ventajas o beneficios eventuales que los promotores proyecten reservarse.

Las firmas de los otorgantes deben ser autenticadas por escribano público u otro funcionario competente.

### **Plazo de suscripción.**

ARTICULO 171. — El plazo de suscripción, no excederá de tres (3) meses computados desde la inscripción a que se refiere el artículo 168.

### **Contrato de suscripción.**

ARTICULO 172. — El contrato de suscripción debe ser preparado en doble ejemplar por el banco y debe contener transcripto el programa que el suscriptor declarará conocer y aceptar, suscribiéndolo y además:

1º) El nombre, edad, estado civil, nacionalidad, profesión, domicilio del suscriptor y número de documento de identidad;

2º) El número de las acciones suscriptas;

3º) El anticipo de integración en efectivo cumplido en ese acto En los supuestos de aportes no dinerarios, se establecerán los antecedentes a que se refiere el inciso 4 del artículo 170;

4º) Las constancias de la inscripción del programa;

5º) La convocatoria de la asamblea constitutiva, la que debe realizarse en plazo no mayor de dos (2) meses de la fecha de vencimiento del período de suscripción, y su orden del día.

El segundo ejemplar del contrato con recibo de pago efectuado, cuando corresponda, se entregará al interesado por el banco.

### **Fracaso de la suscripción: Reembolso.**

ARTICULO 173. — No cubierta la suscripción en el término establecido, los contratos se resolverán de pleno derecho y el banco restituirá de inmediato a cada interesado, el total entregado, sin descuento alguno.

### **Suscripción en exceso.**

ARTICULO 174. — Cuando las suscripciones excedan a el monto previsto, la asamblea constitutiva decidirá su reducción a prorrata o aumentará el capital hasta el monto de las suscripciones.

### **Obligación de los promotores.**

ARTICULO 175. — Los promotores deberán cumplir todas las gestiones y trámites necesarios para la constitución de la sociedad, hasta la realización de la asamblea constitutiva, de acuerdo con el procedimiento que se establece en los artículos que siguen.

### **Ejercicio de acciones.**

Las acciones para el cumplimiento de estas obligaciones solo pueden ser ejercidas por el banco en representación del conjunto de suscriptores. Estos solo tendrán acción individual en lo referente a cuestiones especiales atinentes a sus contratos.

### **Aplicación subsidiaria de las reglas sobre debentures.**

En lo demás, se aplicará a las relaciones entre promotores, banco interviniente y suscriptores, la reglamentación sobre misión de debentures, en cuanto sea compatible con su naturaleza y finalidad.

#### **Asamblea constitutiva: celebración.**

ARTICULO 176. — La asamblea constitutiva debe celebrarse con presencia del banco interviniente y será presidida por un funcionario de la autoridad de contralor; quedará constituida con la mitad más una de las acciones suscriptas.

#### **Fracaso de la convocatoria.**

Si fracasara, se dará por terminada la promoción de la sociedad y se restituirá lo abonado conforme al artículo 173, sin perjuicio de las acciones del artículo 175.

#### **Votación. Mayorías.**

ARTICULO 177. — Cada suscriptor tiene derecho a tantos votos como acciones haya suscripto e integrado en la medida fijada.

Las decisiones se adoptarán por la mayoría de los suscriptores presentes que representen no menos de la tercera parte del capital suscripto con derecho a voto, sin que pueda estipularse diversamente.

#### **Promotores suscriptores.**

ARTICULO 178. — Los promotores pueden ser suscriptores. El banco interviniente puede ser representante de suscriptores.

**Asamblea constitutiva: orden del día.**

ARTICULO 179. — La asamblea resolverá si se constituye la sociedad y, en caso afirmativo, sobre los siguientes temas que deben formar parte del orden del día:

1º) Gestión de los promotores;

2º) Estatuto social;

3º) Valuación provisional de los aportes no dinerarios, en caso de existir. Los a portantes no tienen derecho a voto en esta decisión;

4º) Designación de directores y síndicos o consejo de vigilancia en su caso;

5º) Determinación del plazo de integración del saldo de los aportes en dinero;

6º) Cualquier otro asunto que el banco considerare de interés incluir en el orden del día;

7º) Designación de dos suscriptores o representantes a fin de que aprueben y firmen, juntamente con el Presidente y los delegados del banco, el acta de asamblea que se labrará por el organismo de contralor.

Los promotores que también fueren suscriptores, no podrán votar el punto primero.

**Conformidad, publicación e inscripción.**

ARTICULO 180. — Labrada el acta se procederá a obtener la conformidad, publicación e inscripción, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 10 y 167.

### **Depósitos de los aportes y entrega de documentos.**

Suscripta el acta, el banco depositará los fondos percibidos en un banco oficial y entregará al directorio la documentación referente a los aportes.

### **Documentación del período en formación.**

ARTICULO 181. — Los promotores deben entregar al directorio la documentación relativa a la constitución de la sociedad y demás actos celebrados durante su formación.

El directorio debe exigir el cumplimiento de esta obligación y devolver la documentación relativa a los actos no ratificados por la asamblea.

### **Responsabilidad de los promotores.**

ARTICULO 182. — En la constitución sucesiva, los promotores responden ilimitada y solidariamente por las obligaciones contraídas para la constitución de la sociedad, inclusive por los gastos y comisiones del banco interviniente.

### **Responsabilidad de la sociedad.**

Una vez inscripta, la sociedad asumirá las obligaciones contraídas legítimamente por los promotores y les reembolsará los gastos realizados, si su gestión ha sido aprobada por la asamblea constitutiva o si los gastos han sido necesarios para la constitución.

### **Responsabilidad de los suscriptores.**

En ningún caso los suscriptores serán responsables por las obligaciones mencionadas.

**Actos cumplidos durante el período fundacional. Responsabilidades.**

ARTICULO 183. — Los directores solo tienen facultades para obligar a la sociedad respecto de los actos necesarios para su constitución y los relativos al objeto social cuya ejecución durante el período fundacional haya sido expresamente autorizada en el acto constitutivo. Los directores, los fundadores y la sociedad en formación son solidaria e ilimitadamente responsables por estos actos mientras la sociedad no esté inscripta.

Por los demás actos cumplidos antes de la inscripción serán responsables ilimitada y solidariamente las personas que los hubieran realizado y los directores y fundadores que los hubieran consentido.

**Asunción de las obligaciones por la sociedad. Efectos.**

ARTICULO 184. — Inscripto el contrato constitutivo, los actos necesarios para la constitución y los realizados en virtud de expresa facultad conferida en el acto constitutivo, se tendrán como originariamente cumplidos por la sociedad. Los promotores, fundadores y directores quedan liberados frente a terceros de las obligaciones emergentes de estos actos.

El directorio podrá resolver, dentro de los tres (3) meses de realizada la inscripción, la asunción por la sociedad las obligaciones resultantes de los demás actos cumplidos antes de la inscripción, dando cuenta a la asamblea ordinaria. Si ésta desaprobare lo actuado, los directores serán responsables de los daños y perjuicios aplicándose el artículo 274. La asunción de estas obligaciones por la sociedad, no libera de responsabilidad a quienes las contrajeron, ni a los directores y fundadores que los consintieron.



**Beneficios de promotores y fundadores.**

ARTICULO 185. — Los promotores y los fundadores no pueden recibir ningún beneficio que menoscabe el capital social. Todo pacto en contrario es nulo.

Su retribución podrá consistir en la participación hasta el diez por ciento (10 %) de las ganancias, por el término máximo de diez ejercicios en los que se distribuyan.