



TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

Administración de Empresas

Plan de Negocios

**“Valor agregado en el primer eslabón de la cadena láctea, del
establecimiento El Arapey, ubicado en 9 de julio, provincia de Buenos Aires”**

Alumno: Franco Javier Marin

Legajo: VMBA002081

Director: Mg. Ing. Hugo Fernando Frías

Fecha de entrega: 30 de agosto de 2023

Índice de contenidos

Capítulo 1. Presentación e identificación del problema.....	5
Capítulo 2. Objetivos.....	8
2.1. Objetivo general.....	8
2.2. Objetivos específicos.....	8
Capítulo 3. Justificación.....	9
Capítulo 4. Marco teórico.....	11
4.1. Criterios externos del sector lácteo	11
4.2. Criterios relevante de la propuesta.....	19
Capítulo 5. Metodología.....	21
5.1. Diagnóstico.....	21
5.2. Plan de acción.....	22
Capítulo 6. Resultados.....	24
6.1. Desarrollo del Plan de Negocios.....	24
6.1.1. Descripción general.....	24
6.1.2. Analisis de mercado.....	39
6.1.3. Productos y servicios.....	48
6.1.4. Segmentación de clientes.....	53
6.1.5. Plan de marketing.....	56
6.1.6. Plan de operaciones.....	59
6.1.7. Plan financiero.....	72
Capítulo 7. Conclusiones.....	79
8. Bibliografía.....	82
9. Anexos.....	88

Índice de figuras

Figura 1: Problemática actual de la empresa.....	10
Figura 2: Ubicación del establecimiento El Arapey	25
Figura 3: Plano de El Arapey	25
Figura 4: Relevamiento de rodeos alimentados a pasto	27
Figura 5: Organigrama	28
Figura 6: Reunión CREA 2020	29
Figura 7: Margen bruto por hectárea	32
Figura 8: Principales gastos directos de la producción de leche	34
Figura 9: Margen de venta por litro producido	35
Figura 10: Frecuencia de compra de productos lácteos	40
Figura 11: Ventas por grupo en autoservicios mayoristas	42
Figura 12: Ventas por grupo de productos en supermercados	43
Figura 13: Rodeo de vacas adultas en pastoreo	46
Figura 14: Unidades formadoras de colonia Tambo El Arapey	51
Figura 15: Recuento de células somáticas Tambo El Arapey	52
Figura 16: Rodeo de alta producción	61
Figura 17: Tasa interna de retorno (TIR)	76

Índice de tablas

Tabla 1: Lienzo del modelo de negocio	36
Tabla 2: Análisis FODA	44
Tabla 3: Las 4 P del marketing	58

VALOR AGREGADO EN EL PRIMER ESLABÓN DE LA CADENA LÁCTEA

Tabla 4: Flujo de fondos anuales	73
Tabla 5: Inversiones para producir y comercializar queso mozzarella	74
Tabla 6: Valor actualizado neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR)	75
Tabla 7: Resultados de comercializar leche fluida 100%	76
Tabla 8: Resultados de comercializar leche fluida y producir queso mozzarella	76
Tabla 9: Comparación de resultados entre producir queso y comercializar leche fluida	77
Tabla 10: Comparación de rentabilidades entre actividades	78

Resumen

El presente trabajo aborda el caso de una PYME argentina, Andrés Martín Lugano, y su establecimiento El Arapey, con una actividad de más de 20 años de experiencia en el sector primario de la cadena láctea, cuyo principal producto es la leche bovina, materia prima que comercializa manteniendo los mejores estándares de calidad. Ante dificultades variadas en el sector, como la falta de competitividad, la baja participación de los productores en el precio final en góndola, falta de medidas de promoción por parte del Estado, devaluaciones, adversidades climáticas, se pretende buscar una alternativa viable para dar sostenibilidad y previsibilidad al sistema productivo, proponiendo la producción y comercialización de queso mozzarella como una vía factible para agregar valor en origen y lograr mayor rentabilidad.

El plan de negocios elaborado especifica las características internas del sector agrícola ganadero al que pertenece la empresa para pasar luego a la descripción puntual de la misma (su misión, visión, valores compartidos y objetivos), su sistema de producción para la elaboración de leche bobina, con un análisis del mercado y de sus competidores, para poder ver sus ventajas competitivas, sus riesgos, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA). Se realizaron entrevistas con los principales referentes de la organización para tener presentes sus necesidades y expectativas. Se analizaron los canales de distribución y comercialización, con propuestas claras en un plan de operaciones para la producción de ambos productos, leche y queso. En ese marco, se especificó un plan de marketing y también un plan financiero para verificar que el proyecto cumpla con la rentabilidad esperada y sea una opción factible. Finalmente, se pudo concluir que la alternativa en estudio genera valor agregado a la empresa, tanto en términos económicos como en competitividad, ganando eficiencia y rentabilidad, con miras a encaminar su gestión y crecimiento.

Palabras clave: leche bobina, queso mozzarella, producción, calidad, rentabilidad.

Capítulo 1. Presentación e identificación del problema

La cadena láctea Argentina es una de las principales fuentes generadoras de puestos de trabajo del sector agropecuario (Taberna & Fariña, 2013), agrega valor a lo largo de su cadena elaborando diferentes productos, sin embargo, el primer eslabón (los productores) presenta ciertas características que denotan su vulnerabilidad. Estos generan bajo o nulo valor, comercializan la leche fluida cruda, quedando expuestos a la volatilidad de precios e inclemencias climáticas.

Existen empresas muy eficientes y rentables, en contrapartida hay un sector frágil, donde las estadísticas indican que las pequeñas empresas van desapareciendo, por falta de competitividad y rentas negativas que ponen en riesgo la sustentabilidad de estas, siendo adquiridas por empresas más grandes. En los últimos 20 años la producción total no disminuyó, pero sí las Pymes, dejando en evidencia su fragilidad.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2014) explicó que existe una orientación creciente en el consumo de productos lácteos diferenciados y de calidad. Hay que mencionar además que la importancia de que los productores primarios aumenten su participación en la formación de precios finales y sus ingresos está vinculada con el agregado de valor a productos de origen agropecuario.

Por esto, una de las alternativas, para mitigar la desaparición de Pymes por falta de capacidad competitiva y escala, es generar productos con valor agregado en origen, como puede ser la producción de quesos frescos, dulce de leche, yogur y subproductos lácteos. Generar valor agregado a la materia prima aumentaría la

competitividad de las Pymes en el sector, logrando empresas robustas, integradas, sustentables y resilientes.

En este contexto, la empresa objeto de estudio, Andrés Martín Lugano, con más de 20 años en el sector primario de la cadena láctea, posee un establecimiento de 1510 has, de las cuales 540 has son destinadas a la producción de leche bovina, esta materia prima de diferentes productos lácteos se comercializa como leche fluida, sin agregado de valor y atado a las variables externas que pueden modificar el resultado de la actividad.

Dicha empresa superó momentos difíciles, logrando continuar en el rubro, por la complementariedad de actividades, ya que en años de mala relación de precios de leche y de alimentos (principal insumo) pudo hacer frente a deudas con la actividad secundaria desarrollada, los cultivos anuales, siendo la producción de granos una alternativa viable de diversificación, y un sostén en etapas de rentas negativas del tambo.

El nulo valor agregado de la producción primaria del establecimiento disminuye la competitividad y sustentabilidad ante escenarios adversos, como pueden ser devaluaciones, malas relaciones de precio entre producto final e insumos, o adversidades climáticas, como inundaciones o sequías. Por todo lo mencionado, se buscan alternativas que otorguen previsibilidad y sostén al sistema productivo, ya que la leche fluida es un producto perecedero, que necesita de una rápida comercialización, para no perder calidad y ser usada para el consumo humano.

Son muchos los trabajos y autores que hablan sobre la falta de competitividad, la baja participación de los productores en el precio final en góndola, como así también la falta de medidas de promoción por parte del Estado y la baja financiación al sector, para poder llevar adelante nuevos proyectos.

Por lo tanto, se define la problemática de la siguiente manera: *¿Qué propuesta viable y factible se recomienda al establecimiento El Arapey para agregar valor en origen a la leche fluida y lograr mayor rentabilidad?*

Capítulo 2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Brindar un plan de negocios (PDN) que consista en analizar el desarrollo de una fábrica de quesos mozzarella, que genere valor agregado a la materia prima en origen del establecimiento El Arapey.

2.2. Objetivos específicos

- Definir el modelo de negocio que permitirá llevar adelante la propuesta de producción de quesos mozzarella, para procesar parte de la materia prima producida en el propio tambo.
- Realizar un análisis de las características internas y del sector agrícola ganadero al que pertenece la empresa.
- Desarrollar planes de marketing, operaciones, gestión de recursos humanos y financiero.
- Determinar la viabilidad del proyecto en la situación actual de la empresa.

Capítulo 3. Justificación

En el actual contexto la empresa vive una situación vulnerable por la incapacidad de competir en precio debido a la falta de participación en la formación de precios finales y al nulo valor agregado en origen de su producto principal, leche fluida, que genera en diversos periodos baja rentabilidad.

Según el último dato informado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGYP), “las ventas en el mercado interno de leche experimentaron una disminución en volumen (medida en equivalente litro) de 2,3% durante el período ene-nov 2021 en comparación a los mismos meses de 2020”, y respecto a las ventas internas correspondientes a quesos (medida en equivalente toneladas) crecieron un 1% en un año de feb 2021 a feb 2022. Estos motivos justifican la búsqueda de alternativas que generen valor agregado en origen y permitan maximizar los beneficios.

El presente trabajo se enfoca en evaluar una alternativa comercial que es de vital importancia para aumentar la competitividad de la empresa bajo estudio, mediante el acceso a nuevos mercados, analizando la alternativa de producir y comercializar quesos frescos mozzarella para agregar valor en el primer eslabón de la cadena láctea, intentando lograr una empresa sustentable frente a periodos adversos de precio/clima.

Se evaluó la capacidad técnica y comercial, los resultados económico-financieros y la obtención de recursos necesarios para la realización de la alternativa enunciada. Además, el directorio familiar, admite llevar adelante el proyecto como la mejor alternativa en pos de resolver el problema actual (Figura 1), asegurando que el sistema productivo en estudio está dispuesto y preparado para dar el paso a industrializar parte de su producción diaria.

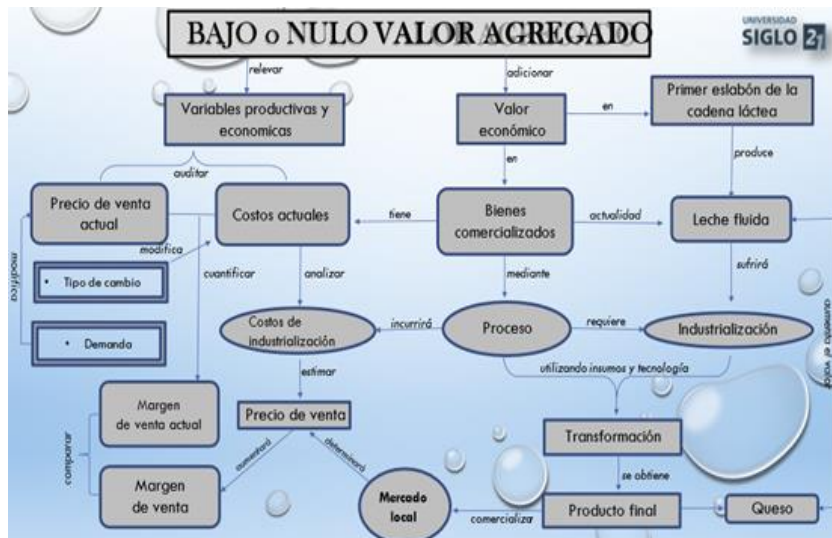


Figura 1: Problemática actual de la empresa

Fuente: Elaboración propia

La Figura 1 muestra la problemática actual de la empresa, bajo o nulo de valor agregado en el primer eslabón de la cadena láctea, por la que se justifica la opción en estudio del presente trabajo, en búsqueda de alternativas que brinden soluciones factibles al sistema. La problemática, abarca variables productivas como lo son el precio de venta actual y los costos de producción, impactando en los márgenes de venta por litro de leche producido. La industrialización requerirá transformación de la materia prima con el objetivo final de producir y comercializar el resultado del proceso, aportando mejoras económicas el sistema.

Capítulo 4. Marco teórico

4.1. Criterios externos del sector lácteo

El presente proyecto se llevó a cabo en una empresa cuyo modelo de negocio se sustenta en el sector primario de la cadena láctea, particularmente en Argentina, la cadena láctea ha presentado un comportamiento no uniforme desde mediados de los años noventa. Para las economías regionales la producción, el transporte, el procesamiento, el envasado y el almacenamiento de la leche constituye un motor trascendental ya que se considera uno de los nodos agroalimentarios más importantes y dinámicos del país

- Importancia nacional

Tradicionalmente Argentina es un país productor e industrializador y que actualmente cuenta con una capacidad de producción superior a los niveles que son exigidos para cubrir la demanda interna. Así mismo la actividad láctea continúa siendo desordenada con el paso de los años en la Argentina, por el cierre persistente de tambos, por las restricciones de precios, la falta de incentivos para aumentar el volumen de producción, adicionalmente las condiciones climáticas cada vez son más desfavorables, estos son algunos de los elementos críticos de efecto negativo que transcurre diariamente el sector lácteo (Vigliano, 2017).

En Argentina, la producción de leche y de sus derivados industriales constituye un subsistema agroalimentario de larga data, motorizada principalmente por el aumento del consumo interno a lo largo de los años. No obstante, los cambios que se fueron produciendo en el mercado mundial de lácteos han generado transformaciones en la estructura productiva de este sistema (Regunaga, Cetrangolo y Mozeris, 2007), entre las que se pueden mencionar una disminución progresiva de la

cantidad de tambos, la subordinación de la producción primaria a la producción industrial e intentos de desarrollos de infraestructuras específicas de comercialización, conservación, transporte y distribución.

La participación de Argentina en el comercio mundial de lácteos ha sido entre un 15% y un 30% menor que en aquellos países con niveles de producción similares (Regúnaga, Cetrángolo, & Mozeris, 2007). Por otro, la existencia de cuencas o cadenas regionales lácteas principalmente en la región pampeana y litoral, con distintos niveles de producción, ha puesto de manifiesto la alta variabilidad entre los eslabones que componen la cadena en términos de productividad y gestión de costos (Lema & Gallacher, 2004).

- Producción primaria

En los últimos 20 años la producción de la leche se mantuvo prácticamente estable y los establecimientos se han ido concentrando en menores cantidades de mayor tamaño. La elaboración de productos lácteos del eslabón industrial es oligopólica, con grandes empresas trasnacionales en algunas regiones, dedicadas a producción de leche fluida, yogures y postres de leche, donde la empresa Danone es dominante, y mayor variedad de Pymes orientadas a la elaboración de leche en polvo, el principal producto exportador, y quesos (Arditi et al, 2016).

En el sistema económico argentino es de vital importancia la actividad primaria específicamente láctea, no obstante, la falta de transferencia en la formación de precios generó a través del tiempo conflictos reiterados entre los eslabones de la cadena láctea.

En diversos estudios en los que se describen los comportamientos del sector lácteo argentino no se especificaron datos cuantitativos sobre el impacto en los precios y cantidades, es probable que los motivos sean la carencia de datos o la

dificultad de conseguirlos. Para ordenar y perfeccionar el conocimiento de cada variable y poder realizar pronósticos necesarios para la toma de decisiones por los participantes es indispensable ese tipo de análisis (Vicentin Massaro, 2017).

En una forma esquemática general, la cadena láctea argentina puede ser caracterizada por tres niveles o eslabones principales: producción primaria, industria y distribución/comercialización (Cardín y Iturregui, 2016; Castellano et al., 2009; Terán, 2008). En cada uno de los niveles se realizan operaciones de oferta y demanda de productos e insumos, de los cuales surgen los precios correspondientes (Depetris Guiguet et al., 2011). Estructuralmente, en 2015 el nivel de la producción primaria estaba conformada por más de 11.000 tambos que con 1.770.056 vacas totales, produjeron en promedio 2.755 litros diarios, con casi 542.000 toneladas de sólidos grasos, y un promedio anual en el recuento de células somáticas de 431 mil/cm³ y 130 mil en unidades formadoras de colonias (MiniAgri-Lechería, 2016). En general se caracteriza por una fuerte estacionalidad intra-anual debido al predominante sistema de producción “pastoril”, que afecta tanto las cantidades producidas mensuales como los precios de este producto primario. Hay una amplia heterogeneidad de productividades a lo largo de las unidades productoras: el 66 % de los tambos tiene una producción menor o igual a 3.000 litros diarios y representa el 33 % del total de la producción nacional; el 24 % produce entre 3.000 y 6.000 litros diarios, y representa el 32 % de la producción de leche cruda nacional; y, por último, el 10 % restante de los tambos, tienen una producción diaria mayor a 6.000 litros y representan el 35 % de la producción total (MECON, 2016). Esta producción de leche cruda está dispersa en gran parte del territorio, pero el mayor volumen se concentra sobre una zona específica que abarca las provincias de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos y La Pampa, e incluso dentro de ellas hay diferentes cuencas lecheras. Estas provincias

Comentado [FM1]:

acumulan más del 85 % de producción total nacional. En 2016 Santa Fe fue la principal productora con una participación en la producción total del 34.6 % (MECON, 2016). No obstante, Buenos Aires ocupa el primer lugar con respecto a la productividad promedio por tambo, con 3.953 litros/tambo/día y en segundo lugar está La Pampa, con 3.450 litros/tambo/día. Por su parte, la productividad promedio por tambo de Santa Fe y Córdoba no alcanzan los 3.000 litros/día (MiniAgri-Lechería, 2016).

- Industrialización

El nivel industrial se caracteriza por una alta heterogeneidad productiva y concentración en el procesamiento de la materia prima (Petrecolla, 2016). Además, aunque su localización es variable, generalmente se encuentran cerca tanto de los centros de consumo, como de la zona de producción primaria, con la particularidad de que en Argentina estos dos componentes son bastante coincidentes. La mayor proporción de plantas industriales están en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe (91 % entre las 3), donde la primera es la más importante con un 36 %; y a su vez, la de consumo total más alto. Las plantas de mayor tamaño están en Santa Fe, cercanas a los puertos de embarque (Depetris Guiguet et al., 2011; Mancuso y Terán, 2008).

El nivel industrial procesa más del 93 % de la leche cruda producida en el nivel primario y conforma la demanda de esta materia prima. Del total demandado, el 18,4 % va a la producción de leches fluidas y el 74.6 % se destina a la elaboración de productos: quesos (55 %), leche en polvo entera y descremada (28 %), y otros productos cuya importancia ha venido decreciendo (MECON, 2016). En 2014, el nivel industrial estaba conformado por 1.066 empresas. De estas, solo el 5 % procesa el 67 % de leche total, con plantas con una capacidad mayor a 250.000 litros/día, y

aunque su principal mercado es el local, tienen orientación exportadora. El 13 % de las empresas cuenta con una capacidad de procesamiento que varía entre 50.000 y 250.000 litros/día e industrializan el 18 % del total de leche cruda; y, por último, el 82 % de las empresas tienen una capacidad menor a 50.000 litros/día y procesan el 15 % del total de leche cruda nacional (MECON, 2016).

- Comercialización

El destino principal es, casi con exclusividad, el mercado interno. En promedio, las exportaciones representan entre un 20 y 25 por ciento de los litros de leche cruda producidos internamente (Depetris Guiguet et al., 2011). Existe una alta dependencia de la cadena a la demanda interna, con precios locales que usualmente superan a los recibidos por las exportaciones (García Arancibia et al., 2013); y hay una correlación inversa entre las cantidades exportadas y la relación precio mayorista/precio exportación. En este sentido el IAPUCo indica que cuando dicha relación de precios está por encima de 1.40 favorece el destino doméstico y por debajo, al de exportación; y estos resultados concuerdan con lo encontrado por García Arancibia et al. (2013) con respecto a las decisiones de venta de los industriales. La comercialización interna es realizada por los distribuidores mayoristas y comerciantes minoristas quienes conforman la demanda de productos industriales para el mercado interno. Las empresas industriales grandes, con una estructura de logística propia, distribuyen su producción y son las que tienen mayor alcance geográfico. El 50 % de las ventas de las industrias lácteas en el mercado interno van direccionadas a supermercados e hipermercados, quienes, por su influencia en la demanda final, generalmente tienen mayor poder de negociación. También establecen las condiciones de la transacción, estableciendo pagos diferenciales en función a las posiciones en góndola de los productos, así como también plazos y formas de pago. Por otro lado, entre un 3 y 4 %

se vende a empresas de catering y, el resto, al mercado tradicional, donde aquí las empresas distribuidoras tienen mayor poder de negociación sugiriendo los precios (Cardin y Iturregui, 2016; Petrecolla, Capítulo 1. Introducción 5 2016). A nivel final, en 2015 se consumió internamente alrededor de 210 litros equivalentes (lte) per cápita (MiniAgri-Lechería, 2016). En los últimos 25 años se han observado cambios en la composición de la demanda interna, y esto ha estimulado la diversificación industrial y la adopción de estrategias para captar a nuevos mercados (Cardin y Iturregui, 2016; Gutman, Depetris Guiguet, y Rebolini, 2005). Con respecto a la participación de cada uno de los niveles, el IAPUCo menciona que, del valor final de la producción de la cadena láctea, en litros equivalentes (lte), el nivel primario participa en promedio del 26 % en la generación de valor, el industrial en casi 28 % y el nivel de comercialización, de 30 %; el resto corresponde a impuestos. Sin embargo, la participación de cada nivel es variable dentro del año.

- Cadena de valor

El concepto de cadena de valor ha evolucionado a lo largo de los años y ha sido objeto de estudio de diversos autores. Porter (1990), por ejemplo, ha estudiado a la cadena de valor interna de la organización y la ha señalado como una herramienta de análisis que permite identificar las ventajas competitivas de la misma, a partir de la desagregación ordenada de todas sus actividades.

El análisis de las cadenas de valor ha permitido identificar, en detalle, aquellos procesos de creación de valor en cada eslabón, la coordinación y relación entre eslabones y la composición de la estructura integral de la cadena, aun cuando la misma esté conformada por organizaciones y actividades que pertenezcan a distintos sectores (Kaplinsky & Morris, 2001; Scott, 2014). A diferencia del enfoque sectorial neoclásico tradicional, el estudio de cadenas de valor posibilita analizar

exhaustivamente a los actores y sus vínculos y procesos, permitiéndole así identificar las restricciones y oportunidades para su desarrollo, (incluyendo su internacionalización) (Kaplinsky, 2004; Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005).

Una cadena láctea puede abarcar la producción, transporte, procesamiento, envasado y almacenamiento de la leche. Estas actividades necesitan insumos, como financiación y materias primas, que se utilizan para añadir valor y para hacer llegar los productos lácteos a los consumidores. Cada participante en la cadena debe dar al producto el mayor valor añadido al costo mínimo (FAO, 2019).

La cadena agroalimentaria de los lácteos requiere hoy el aporte de valor agregado a la materia prima, así como la promoción de derivados lácteos en las comunidades de productores y consumidores (Bracho, 2013).

La cadena láctea argentina tiene relevancia en la economía nacional tanto por su aporte en la producción ganadera, en la alimentación de la población, en la generación de valor agregado y la cantidad de mano de obra ocupada; como también por las divisas que ingresan debido a sus exportaciones. Es una actividad productiva que representa una parte importante dentro del entramado económico argentino (Vicentin Massaro, 2017)

La cadena láctea en Argentina y en el mundo está atravesando un momento de gran volatilidad. La caída en precios internacionales, la disminución en las exportaciones argentinas –pese a que es un país que se abastece y se encuentra entre los cinco primeros exportadores de leche en polvo en el mundo– y la falta de apoyo y de políticas estructurales al eslabón productor de la cadena, intensifican esta situación. La producción de leche se caracteriza por la existencia de productores tamberos que también se dedican a otras actividades agropecuarias, productores con uno o varios

tambos de mayor tamaño y pequeños productores que realizan la actividad como subsistencia.

- Agregado de valor

Si bien el agregado de valor abarca una diversidad de procesos –algunos con mayor demanda tecnológica que otros–, todos tienen como objetivo en común: transformar la producción primaria a escala local. La incorporación de nuevas etapas de manufactura aumenta la mano de obra en los territorios hasta 104 veces y multiplica la rentabilidad. Así, una ración de casi 4 kilos de soja y maíz equivale a un kilo de queso, cuya elaboración incrementa 26 veces el valor de la materia prima.

Agregar valor y trabajo en origen a los productos primarios es una oportunidad, debido a que requiere la aplicación de mayor tecnología y potencia otras cadenas alimentarias con ventajas comparativas y competitivas”, explicó Alejandro Saavedra, coordinador del proyecto “Procesos productivos agroindustriales para agregar valor en origen en forma sustentable” del INTA.

En la actualidad, hay diferentes alternativas para generar valor agregado, no solo con la industrialización, sino también con la comercialización de leche en segmentos no explotados y que además tienen gran potencial de exportación, como lo son la leche orgánica y la leche A2, como lo viene haciendo Nestlé (Innovación de valor agregado en la industria láctea, 2022).

Con el objetivo de acceder a nuevos mercados e internacionalizarse, las empresas buscan formar parte dentro de las cadenas globales de valor, entendiéndose como tal el conjunto de actividades productivas verticalmente integradas y realizadas por empresas en distintas ubicaciones geográficas (Scott, 2014). Asimismo, en la literatura académica, ha sido cada vez más frecuente el estudio de cadenas de valor agroalimentarias y su inserción en cadenas globales de valor (Henson & Humphrey,

2010; Gereffi, & Lee, 2009; Humphrey & Memedovic, 2006; Coe & Hess, 2005) como alternativa para mejorar la competitividad de las empresas que la componen, principalmente de aquellas pequeñas y medianas empresas situadas en economías en desarrollo. En este sentido, la industria láctea ha sido una de las más estudiada en los últimos 20 años (Achchuthan, 2012; Lie et al., 2012; Gereffi & Lee, 2009; Humphrey & Memedovic, 2006).

En resumen, el marco teórico describió la importancia nacional del sector, la historia, características y participación de la cadena láctea a nivel tanto nacional e internacional, evidenciando la variabilidad de los resultados obtenidos por los integrantes de la misma.

La producción primaria, donde se ubica el establecimiento El Arapey, es notoria el historial de cierres de empresas por falta de resultados positivos, y la no generación de precios de leche fluida, como así también la presencia de multiplicidad de sistemas productivos en Argentina zonificados en cuencas lecheras de larga trayectoria.

La industrialización, donde desembarcaría la empresa en estudio, se encuentra concentrada en Buenos Aires y Santa Fe, con la mayoría abocados a la producción de quesos de diferentes tipos, con un nivel de procesamiento heterogéneo, desde 50.000 a 250.000 litros diarios.

En el área Comercialización, el mayor porcentaje se canaliza a la demanda interna, con un beneficio en la obtención de precios, con dos grandes participantes, los distribuidores mayoristas y los comerciantes minoristas, los primeros con mayor fuerza de negociación en los distribuidores por los volúmenes comercializados.

La cadena de valor, donde se busca estar, describe e identifica los participantes que crean valor en cada eslabón, con esto, el agregado de valor, abarca una diversidad

de alternativas, como lo es la industrialización o explotación de nuevos segmentos de mercados.

4.2. Criterios relevantes de la propuesta

A los fines de analizar como alternativa el desarrollo y puesta a punto de una fábrica de quesos en la mencionada empresa, se aplica la elaboración de un plan de negocios (PDN), documento que permite examinar las diferentes alternativas para llevar adelante una idea de negocio, evaluando la capacidad técnica y comercial, los resultados económico-financieros y la obtención de los recursos necesarios para su realización (Lázaro, 2016).

El PDN es un instrumento imprescindible para analizar la viabilidad de la empresa y sirve para comprobar si la idea de negocio se puede convertir en una oportunidad de negocio (Lázaro, 2016).

Es imprescindible bajo el PDN proporcionar a la empresa la descripción del modelo de negocio. Según Osterwalder y Pigneur (2010) el modelo de negocios se define como “las bases sobre las que una empresa crea proporcionan y capta valor”.

Las funciones de un modelo de negocios se basan en:

articular la proposición de valor; identificar un segmento de mercado; definir la estructura de la cadena de valor; estimar la estructura de costes y el potencial de beneficios; describir la posición de la empresa en la red de valor y formular la estrategia competitiva (Chesbrough y Rosenbloom, 2002).

Capítulo 5. Metodología

5.1. Diagnóstico

La fuente de información utilizada es primaria, ya que se obtuvo la muestra de 11 empresas que conforman CREA (Consortios Regionales de Experimentación Agrícola) incluida la empresa Andrés Martín Lugano (El Arapey), de 9 de julio, tambero.

A fin de recolectar datos primarios, se emplearon como instrumentos de relevamiento entrevistas semiestructuradas, las cuales permiten mediante un formato flexible obtener abundante información y encuestas abiertas.

Siguiendo a Fernández Nogales (2013) existen distintas etapas, la preparación es una de ellas donde se seleccionaron los individuos a entrevistar, en este caso tanto a directivos de la empresa como operarios.

Los ejes de las entrevistas realizadas fueron misión, visión, valores, estrategias, objetivos, estructura de la empresa, descripción del nuevo producto, recursos claves, gestión de recursos humanos, posicionamiento, público objetivo y segmento de clientes, aspectos financieros, previsión de ventas, logística, tecnología, etc.

Finalmente se desarrollaron y llevaron a cabo las entrevistas y encuestas presentando los temas como eje principal, por último, se realizó un análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Con dicha información se describió la situación actual en la que se encuentra la empresa, haciendo hincapié en indicadores económicos, financieros y de generación de valor, como también los recursos empresariales indispensables para

poner en marcha dicha alternativa de quesos mozzarella: recursos humanos, financieros, técnicos / tecnológicos, materiales.

5.2. Plan de acción

Se diseñó un plan de negocios (PDN) que permitió analizar la propuesta de establecer una fábrica de quesos mozzarella en el establecimiento El Arapey, este instrumento requiere de los siguientes pasos: la descripción del modelo negocio, análisis del entorno del negocio, antecedentes del sector, análisis competitivo, análisis de mercado, plan de marketing, plan de operaciones, gestión de recursos humanos, plan financiero, análisis DAFO y riesgos, por último la validación del modelo de negocios y de la propuesta de valor.

En relación con el enfoque, fue cuantitativo y cualitativo, con la información no numérica se logró analizar y establecer cada elemento del PDN y con la información numérica se analizó mediante indicadores y parámetros, como lo son márgenes brutos y netos, márgenes de venta por litro, costo de producción y gastos directos, rentabilidad, VAN y TIR, que permitió definir la validación del proyecto.

El margen bruto es la diferencia entre el precio de venta (valores sin IVA) y su coste de producción e indica el beneficio directo de la actividad, sin tener en cuenta los gastos indirectos, ya que se toman solo los directos. Esta herramienta es utilizada para saber si la actividad es rentable. Luego se utilizará el margen neto, que se calcula restando los gastos indirectos al margen bruto. Este indicador es más certero del beneficio obtenido por la empresa, ya que tiene en cuenta gastos de promoción, comercialización, distribución, financieros, impuestos, entre otros.

El VAN (valor actual neto) y la TIR (tasa interna de retorno) son dos parámetros muy utilizados para calcular la viabilidad de un proyecto. Ambos estiman los flujos de caja de la empresa. Para el cálculo del VAN, se toma en cuenta la inversión inicial, los flujos positivos y negativos a lo largo del periodo del proyecto, se le descuenta una tasa de interés, que es el costo de oportunidad del dinero si se lo hubiese usado en otra inversión del mismo riesgo. La TIR es la tasa de interés en que la VAN se hace cero. Si la TIR es alta, el proyecto es rentable, si es baja, se debería buscar otro destino de ese dinero.

Capítulo 6. Resultados

6.1. Desarrollo del Plan de Negocios

6.1.1. Descripción general

La organización Andrés Martín Lugano es una empresa familiar que desarrolla sus actividades en el establecimiento El Arapey, de 1510 has de superficie, ubicado en 9 de julio, provincia de Buenos Aires y a su vez cuenta con campos en Quimilí (Santiago del Estero). Su modelo de negocio se sustenta en el sector primario de la cadena láctea, con una trayectoria de más de 20 años en la producción y comercialización de leche bovina fluida principalmente y como actividad complementaria los últimos años comenzó a desarrollarse en cultivos de granos anuales para afrontar los factores externos que afectaban en la rentabilidad de la empresa.

El establecimiento se encuentra en el cuartel VII, en cercanías de la localidad de Dudignac (10 km). La clasificación de los suelos según su capacidad de uso es un ordenamiento sistemático de carácter práctico e interpretativo, fundamentado en la aptitud natural que presenta el suelo para producir constantemente bajo tratamiento continuo y usos específicos. (Clasificación de los suelos según su capacidad de uso, OAS, 2012). Según esta clasificación, el establecimiento cuenta con el 80% de la superficie con capacidad de uso 1, siendo esta la categoría de mejor calidad, sin limitantes para la producción agrícola. Esta superficie, la más productiva, es utilizada para el área tambo y agricultura, el restante 20% del establecimiento, es superficie de menor calidad, como ser bajos, lagunas y montes que pueden observarse en la Figura 2 con un color más oscuro.



Figura 2. Ubicación del establecimiento El Arapey.

Fuente: Google Earth.

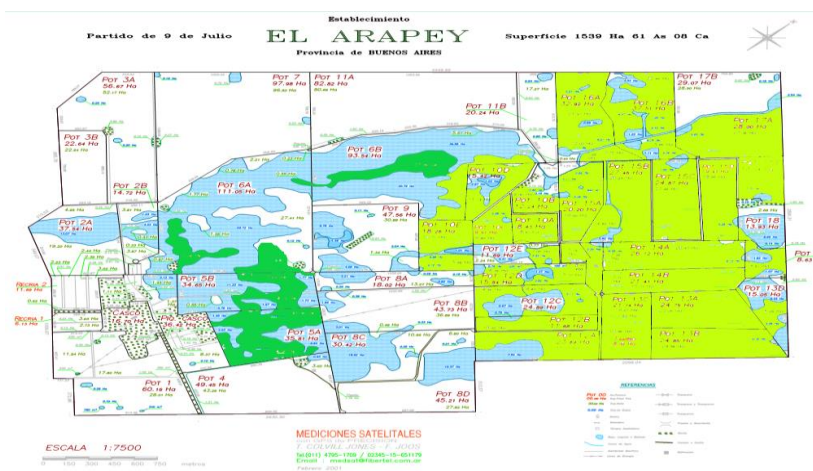


Figura 3. Plano de El Arapey.

Nota: en color verde la superficie destinada a producción de leche.

Hasta marzo de 2021, la empresa se desempeñaba como sociedad unipersonal, luego del fallecimiento de uno de los propietarios, Andrés Martín Lugano, la empresa entra en sucesión, quedando la esposa y sus cuatro hijos en la sucesión en la que se encuentran actualmente.

La empresa es presidida hace ya 15 años por Francisco Lugano (hijo y socio de la sucesión Andrés Martín Lugano). A partir de la situación actual formaron un directorio, donde participan los cuatro hermanos socios, compuesto por tres mujeres y un varón (presidente). La política de la empresa fue aumentar el patrimonio para que llegado el momento quede una porción más grande de patrimonio para cada socio.

Actualmente la empresa busca generar productos con valor agregado en origen, como lo es la propuesta de un nuevo producto, quesos mozzarella con materia prima propia (leche) de animales alimentados principalmente a pasto, esto permitirá obtener la certificación de leche bovina proveniente de animales alimentados a pasto (Sello Grass Fed), certificado por LIAF Control, además de la certificación en Gestión del Bienestar Animal siguiendo los lineamientos de la ISO 34.700 (ISO, 2016), con este sello se obtendrá un producto regional con mayor competitividad y sustentabilidad en el sector.

Dicha organización diferencia su materia prima (leche fluida) por trabajar con animales sanos, que viven de manera comfortable, criados a campo, en forma extensiva, sin estrés, teniendo sumo cuidado en el bienestar de estos. Su principal fuente de alimentación son pasturas perennes y verdeos anuales, y alimentos producidos en el establecimiento, como ser silo de maíz y alfalfa, rollos de pastura y verdeos de verano como lo son el sorgo y la soja de pastoreo. Todo esto, permite obtener leche bovina con las mejores características, para producir los mejores

productos lácteos, alcanzando altos niveles de calidad, respaldados por las normas IRAM y el Sello de Calidad Grass Fed.



Figura 4. Relevamiento de rodeos alimentados a pasto.

Nota: trazabilidad de rodeos alimentados a pasto.

Respecto a la *estructura empresarial*, la empresa está en sucesión, antes era una sociedad unipersonal (Andrés Martín Lugano) para posteriormente formar una sociedad anónima (El Arapey SA). Está conformada por un directorio familiar, con una diversidad de profesiones, dando una mirada interdisciplinaria a la resolución de problemas. Su presidente, Francisco Lugano fue presidente de CREA a nivel nacional, dando de este modo a la empresa y al establecimiento El Arapey el respaldo de la valiosa experiencia en el negocio y en el sector. Además, la empresa es asesorada en las áreas de producción, administración, finanzas.

Como podemos ver en la Figura 5, a modo de representación gráfica de la estructura de la empresa se presenta el *organigrama*:

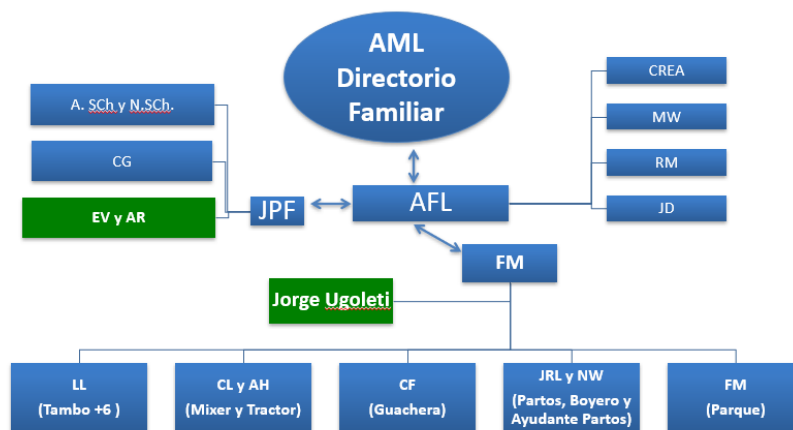


Figura 5. Organigrama.

Fuente: Empresa Establecimiento El Arapey.

El organigrama se compone de un directorio familiar, antes mencionado, gerencia general y, como se visualiza, dicha empresa cuenta con una estructura por procesos, que se basa en poner el foco en la entrega final de los productos, buscando la mejora continua a través del trabajo organizado por procesos a lo largo de toda la cadena de valor. Se deberán sumar luego las áreas de procesos requeridas para la producción del nuevo producto quesos mozzarella.

Para enriquecer esta sección se enumeran los colaboradores pertenecientes a cada área que se muestra en el organigrama:

El directorio familiar está conformado por:

- Adelina Alonso de Lugano, socia
- Andrés Francisco Lugano, socio

- Mercedes Lugano, socia
- Josefina Lugano, socia
- Mariana Lugano, socia

El director AFL es el Ing. Agrónomo Andrés Francisco Lugano. Además, cuentan con asesores externos técnicos-productivos:

- CREA, Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Una vez al año se celebra la reunión CREA en el establecimiento El Arapey, donde se presenta la gestión del último ejercicio, con indicadores económicos, financieros y productivos. Con la información brindada se hacen consultas a los socios CREA que, luego de trabajar en comisiones, hacen una devolución a la empresa sobre las consultas realizadas.



Figura 6. Reunión CREA 2020.

Nota: presentación de gestión al Grupo CREA 9 de julio Tambero.

- MW, Ing. Agrónomo Matías White, asesor CREA (asesoramiento técnico productivo, gestión). Visitas mensuales, se recorre el campo, mediante informes se enumeran los puntos relevantes a mejorar hasta la próxima visita. Cerrado el ejercicio, se realiza la gestión, donde se comparan entre empresas para sacar puntos a mejorar.
- RM, Med. Veterinario Roque Mira, asesor reproductivo, sanitario y de crianza. Visitas semanales donde se auditan los procesos de crianza, recría, reproducción en adultos, rutina de ordeño, parámetros de calidad de leche, etc.
- JD, Med. Veterinario José Dillon, asesor nutricionista animal. Auditorias periódicas de alimentación de todas las categorías de animales y determinar suficiencia, balance proteico y energético. Cambios de recursos en la dieta para mejorar la producción de leche o carne.
- El Gerente administrativo JPF, es el Lic. Adm. de empresas Juan Pablo Faggi, responsable económico - financiero de los campos de la empresa en 9 de julio y Santiago del Estero. Adicionalmente cuentan con la Administrativa CG, Celeste Gornatti, siendo el nexo diario entre las áreas de administración y producción.

La empresa a su vez incluye los siguientes asesores:

- A SCH y N SCH, Contadores Alberto y Nicolas Schirilo, asesores contables. Externos a la empresa, realizan los balances anuales, liquidación de impuestos, recibos de sueldos.
- EV y AR, Eduardo Varón y Amadeo Ramos, asesores financieros. Reuniones semanales con el director y gerente de administración, donde deciden qué herramientas de financiación tomar, donde invertir ganancias, etc.

En el área de producción se encuentra el Gerente de producción FM, el Ing. Agrónomo Franco Marin, responsable del establecimiento El Arapey. Junto con el Encargado JU, Jorge Ugoletelli. Y se les suman las siguientes subáreas de producción:

- LL, Leandro Lucero, tambero, responsable de ordeñe y reproducción. Tiene a su cargo un equipo de trabajo de seis personas, que realizan los dos ordeñes diarios, limpieza de todas las instalaciones involucradas, tratamientos sanitarios y mantenimiento.
- CL y AH, Carlos Lezcano y Andrés Huertas. Tractoristas, responsables de llevar la alimentación a los lotes donde se encuentran los rodeos, generalmente silo de maíz, además realizan mantenimiento de caminos y estructura.
- CF, Cristian Freccero. Responsable de la crianza, periodo que va desde el nacimiento hasta los 60 días de vida de las terneras. Esto incluye suministro de leche dos veces al día, agua y alimento balanceado y tratamientos si presentan síntomas de enfermedad.
- NW, Norberto Wilson. Atención de partos, suministro de calostro e identificación de terneras.
- RL, Ramon López. Boyero, dimensionamiento de parcelas diarias de los rodeos de vacas en ordeñe, arreo desde el lote al tambo en los horarios de ordeñe.
- Parquero FM, Facundo Mansilla. Realiza el mantenimiento del parque, pileta e instalaciones del casco principal.

En resumen, la empresa comprende a dieciocho personas que prestan sus servicios en jornadas de trabajo a tiempo completo y además ocho asesores en jornadas de trabajo part time.

Se relevó información de las variables críticas de la empresa en estudio, como lo son margen bruto por hectárea, gastos directos, precio de venta por litro y margen por litro. A continuación, se describirán las mismas.

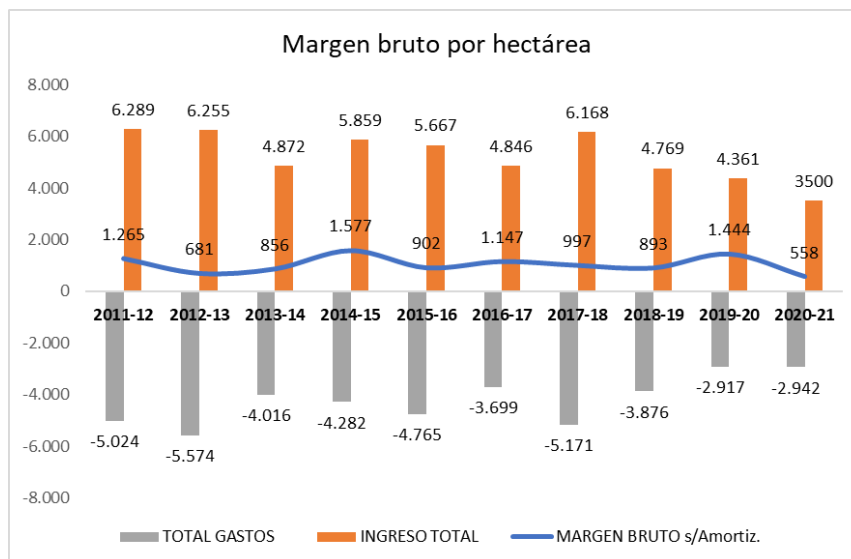


Figura 7. Margen bruto por hectárea.

Fuente: Empresa Establecimiento El Arapey

Al analizar el margen bruto de la actividad por ha (Figura 7), se observa una gran variabilidad al comparar los últimos diez ejercicios (2011-12 a 2020-21). Esto se explica ya que el precio de venta de la leche fluida, que es principal ingreso de la actividad lechera, está fijado por la usina láctea que compra la materia prima al

productor. Los precios varían estacionalmente por demanda del mercado local y por el precio de la leche en polvo internacional. Los lácteos copian la curva de inflación, pero con un retraso de 3-4 meses, esto hace que las malas relaciones de precio agudicen su efecto en la cadena primaria, ya que los costos se incrementan a una velocidad mayor a lo que lo hace el precio de venta.

En cuanto a los gastos directos de la actividad (Figura 8), en los últimos diez ejercicios, un 54% está representado por la alimentación del ganado, siendo maíz y soja los principales ingredientes de la dieta. Estos insumos están dolarizados, quedando expuestos a devaluaciones con el consiguiente aumento en pesos al productor, que asumirá los incrementos por tonelada, afectando directamente los costos productivos de su actividad. Luego, en importancia, continúa el gasto en personal, representando en promedio un 16% de los gastos directos. El gasto en personal se actualiza trimestralmente, según dato de inflación del INDEC.

Como queda expuesto, los ingresos se actualizan a una velocidad mucho menor a lo que lo hacen los gastos directos, principalmente, los insumos de los alimentos balanceados, que son los granos de soja y maíz.

Según lo descripto, se observa, que tanto los ingresos como los egresos de la actividad, están lejos de ser un ámbito donde el productor pueda gestionar las variables más relevantes, además de que, al momento de planificar, no tenga certidumbre de su precio de venta y sus costos de producción. La empresa trabaja con presupuestos anuales, que luego de ser comparados, detonan la variabilidad y la falta de certidumbre del sector.

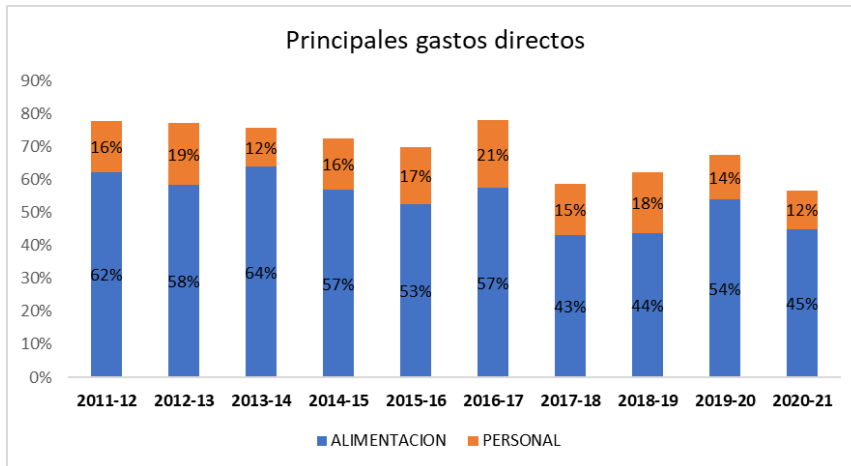


Figura 8. Principales gastos directos de la producción de leche.

Fuente: elaboración propia.

Al analizar los márgenes de venta de leche fluida por litro, en dólares (Figura 9), se observa gran variabilidad de resultados, con años muy buenos, con margen de 11 centavos de dólar, a resultados negativos, donde la relación alimento balanceado (principal costo) - precio de la leche, ha sido muy mala. En promedio, el margen de venta es de 5 centavos de dólar, indicando el bajo margen que tiene el sistema y lo eficiente y ágil que se debe ser para tomar decisiones a tiempo para no perder dinero en estos períodos.

Desde el ejercicio 2015-16, luego de una visita a países líderes en producción de leche a base de pasturas, el sistema se volcó a brindar mas forrajes a los rodeos en ordeño, mitigando el impacto que tiene el alimento de los rodeos en el resultado de la actividad. Puede verse en el grafico una mejora o estabilidad en los gastos, pero también con ingresos moderados.

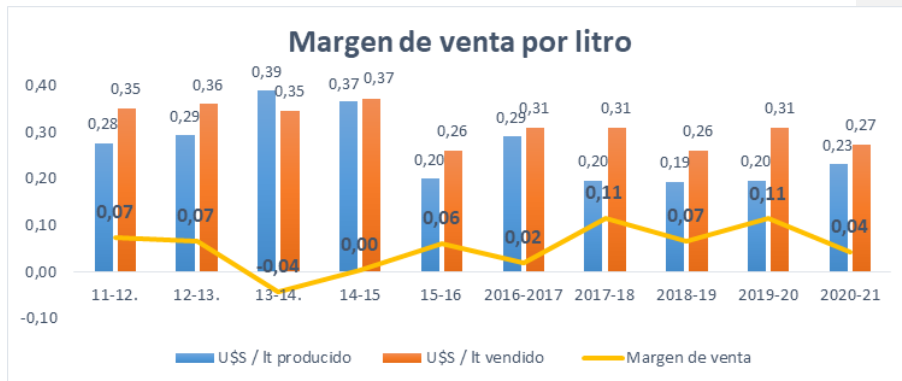


Figura 9. Margen de venta por litro producido.

Fuente: elaboración propia.

En este último gráfico vemos la relevancia que tendría en la empresa, dar valor agregado a su producción o a parte de ella, para no quedar ligados a las variables de precio y dólar como lo es en la actualidad, aumentando el margen de venta por litro de leche producido.

Otra herramienta que nos permite visualizar de manera global y simplificada a la empresa es el *modelo de negocios*, según Osterwalder (2011), el cual “describe los fundamentos de cómo la organización crea, desarrolla y captura valor”. Dicha herramienta se divide en nueve bloques para analizar el negocio de manera dinámica y visual, a su vez estos bloques comprenden los interrogantes ¿cómo?, ¿qué? y ¿quién?; asimismo, permite a la organización seleccionar a sus clientes, definir y diferenciar su oferta, indicar qué tareas va a desempeñar y cuáles contratará, configurar sus recursos y poder crear utilidad para los clientes y así conseguir beneficios. A continuación, establecemos el modelo de negocios de la empresa bajo estudio en la Tabla 1.

Tabla 1

Lienzo del modelo de negocio.

Red de socios	Actividades claves	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmentación de clientes
Alianzas estratégicas con los principales proveedores. El 80% de la producción se comercializará vía Mayoristas. El resto supermercado, charcuterías, fiambrerías, despensas.	Producción a bajo costo (sistema pastoril). Almacenamiento, logística, marketing y ventas. Trazabilidad de materia prima y procesos.	Ofrecemos agro alimentos de calidad: Cereales, leche bovina, queso mozzarella (nuevo producto), con certificación de bienestar animal y alimentación a base de pasto. Respaldada con la trayectoria de la empresa en el rubro. Visitas de escuelas, clientes y proveedores donde pueden ver todo el sistema productivo, desde que nace la ternera hasta que se elabora la mozzarella.	Venta directa, con atención personalizada, fidelización del cliente. Venta vía online con alternativas de elección según los gustos, preferencias y requerimientos financieros del cliente en pos de su satisfacción.	Mayorista, comercios dedicados a vender agro alimentos como supermercados locales, despensas, fiambrerías, pizzerías de la ciudad 9 de julio, Buenos Aires. Apuntando a clientes que demanden calidad en los productos, que exijan trazabilidad de materias primas y sustentabilidad en los sistemas productivos donde se producen los alimentos.
	Recursos claves		Canales	
	Establecimiento físico. Personal calificado y especializado. Maquinarias. Plataforma.		Establecimiento físico y equipo comercial. Nuevos canales: redes sociales, página web, WhatsApp business.	
Estructura de costos			Flujo de ingresos	
Se encuentra centrada en optimizar los costos de producción, siendo los más relevantes, alimentación de los rodeos en producción y personal afectado.			Precio de venta de los productos brindados en el establecimiento y de las ventas online. Cobro a través de tarjetas de débito y crédito, transferencia bancaria y/o depósitos, cheques propios o de terceros y cuenta corriente.	

A través de la entrevista realizada a los miembros directivos y operarios de la organización se obtuvo información para definir la propuesta de valor de la empresa.

Comenzando por establecer los *valores organizacionales* que impulsan el accionar de la empresa en la sociedad y se considera de suma importancia que la

totalidad de sus miembros en todos los niveles de la empresa los compartan para guiar y motivar hacia la consecución de las causas comunes, dichos valores se enuncian a continuación:

- **Calidad total:** búsqueda constante de superar las expectativas de nuestros clientes, proveedores, colaboradores y sociedad, considerando a toda la organización para crear conciencia de la calidad en cada proceso.
- **Labor de equipo:** contar con colaboradores especializados que permitan generar valor al desarrollar funciones que se complementan, hacia la consecución de metas comunes de manera ágil y obteniendo los mejores resultados.
- **Perdurabilidad:** somos una empresa familiar con orientación al logro de negocios sostenibles en el tiempo, adaptándose a las condiciones cambiantes del entorno.
- **Respuesta rápida:** iniciativa, eficiencia y agilidad en la resolución de problemas y de acuerdo con las nuevas necesidades del mercado de forma proactiva.
- **Confianza:** generar calidad en las relaciones tanto en el interior de una empresa como con la sociedad, comunicando desde la transparencia y sinceridad.

Tanto la misión como la visión permiten dar dirección a la organización.

Siguiendo la teoría de Thompson (2015) y complementando con lo propuesto por Ildefonso (1999), se prosiguió a definir:

- **Visión:** “Lograremos ser un establecimiento reconocido a nivel regional por brindar la mejor calidad de leche bovina y a partir de ésta elaborar productos lácteos con altos niveles de eficiencia y calidad”.

- *Misión:* “Somos una organización dedicada a la producción de materia prima y productos lácteos aplicando buenas prácticas manufactureras basadas en el cuidado del bienestar animal, sumado esto a la experiencia profesional brindamos alimentos de primer calidad”.

El siguiente elemento básico para describir son los *objetivos comerciales*, por lo tanto, con el fin de nominarlos se aplica la estrategia de establecimiento de objetivos SMART (Doran, 1981). Sus siglas describen las características que los mismos deben reunir: Específicos, Medibles, Alcanzables, Realizables, en un periodo de tiempo determinado. En un plazo corto podemos indicar como finalidad lograr dar a conocer la marca del nuevo producto quesos mozzarella entre el público objetivo. Y en un largo plazo introducir a la empresa en nuevos mercados a nivel nacional, llegando a todos los puntos del país a través de los vínculos formados por la empresa con distribuidores, cadenas y supermercados.

En cuanto al equipo de personal, actualmente la organización cuenta con asesoramiento en las áreas de producción, administración, economía y finanzas, y a su vez dentro del directorio cuenta con profesionales especializados que logran una mirada interdisciplinaria para la resolución de problemas para ambas actividades que desarrolla el establecimiento El Arapey, la producción de leche fluida y los cultivos de granos.

Llevar adelante la nueva propuesta de ofrecer queso mozzarella con la materia prima propia, requerirá ampliar el equipo de trabajo, será necesario contratar personal para el área dedicada a la producción y logística. En el área de administración y gerencia no hará falta personal porque se trabajará con el equipo actual. Dicha selección de personal necesaria para el proyecto se terceriza.

6.1.2. Análisis de mercado

Comenzamos analizando el *tamaño de mercado*, que es una estimación que nos permite conocer cuál es el nivel de máximo potencial de ventas para el mercado y es indispensable para evaluar la viabilidad de la propuesta de ofrecer un nuevo producto de quesos mozzarella determinando si el mercado potencial es suficiente para sustentar dicha propuesta.

En base a lo descripto, procedemos a identificar el segmento de clientes potenciales: estos serían mayoristas, que concentrarían la compra de quesos, luego los comercios dedicados a la venta de productos diversos como los supermercados / hipermercados y las despensas locales minoristas, como también en segundo lugar comercios destinados a productos específicos por ejemplo fiambrerías o queserías. Geográficamente están ubicados en el partido de 9 de julio principalmente y extendiéndose a los pueblos pertenecientes al noroeste de la provincia de Buenos Aires. A continuación, se nombran las ciudades y pueblos, con su demografía actual:

- 9 de julio (9 de julio), 36.494 habitantes
- French (9 de julio), 748 habitantes
- Carlos María Naón (9 de julio), 497 habitantes
- Dudignac (9 de julio), 2670 habitantes
- 12 de octubre (9 de julio), 497 habitantes
- General Viamonte (partido), 18.078 habitantes
- Bragado (partido), 41.336 habitantes

La frecuencia de consumo de productos lácteos es en quesos un 48% semanal, seguido de 22,7% cada 15 días. La porción que no consume quesos (6%) es la menor, al compararla con leche (12,1%), yogur (27,2%) y manteca (31,1%). En cuanto al

consumo de leche fresca, el 53,4% compra semanalmente, seguido del 13,8% cada 15 días.

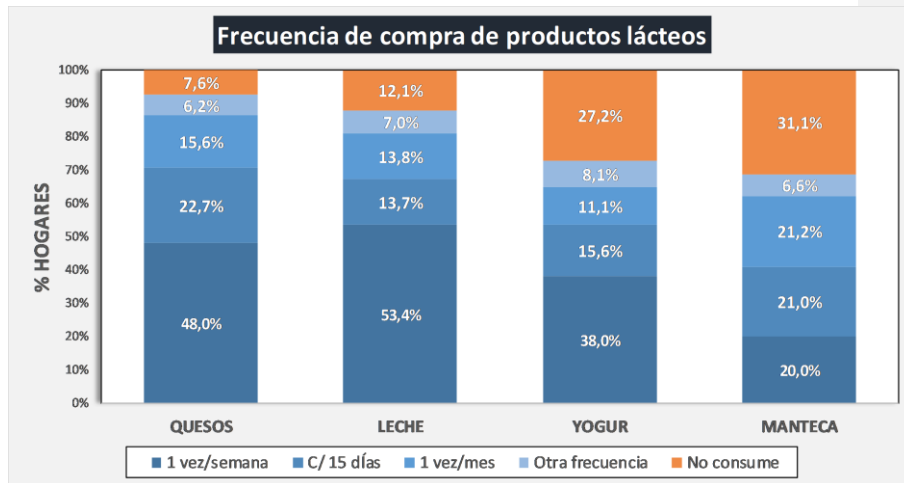


Figura 10. Frecuencia de compra de productos lácteos.

Fuente: elaborado por OCLA en base a datos de la encuesta Nacional de Hogares 2017/2018 del INDEC.

<https://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=11>

A nivel nacional el 80% de los alimentos y productos de limpieza y de hogar es comercializado por supermercados en su mayoría empresas trasnacionales (30), y el 20% restante es vendido por comercios minoristas (30.000) en su mayoría Pymes (La enciclopedia de ciencias y tecnologías en Argentina, ECYT-AR, 2013).

Para describir las características del público objetivo partimos de información a nivel nacional propuesta por la Federación Argentina de Empleados de Comercio y Servicios (FAECyS) (2022) que:

registra un total de 8.672 establecimientos de autoservicio (Hipermercados / Supermercados). En donde el 68% de los supermercados cuentan con un solo local comercial y el 32% restante son los que cuentan con cadenas de supermercados con 2 o más locales.

De los comercios con un solo local el 80% corresponden a empresas de origen chino, y representan el 54% del total de autoservicios del país, y particularmente en Buenos Aires se encuentran el 11% en la Capital Federal (517 bocas), el 57% en el Gran Buenos Aires (2.669 bocas) y el 32% en el resto del país (1.502 bocas).

A continuación, exponemos las principales empresas con cadenas en nuestro país:

- Carrefour de Francia: cadenas Carrefour, Día, Super Eki.
- Cencosud de Chile: cadenas Jumbo, Disco, Super Veá.
- Coto de Argentina: cadena Coto.
- La Anónima de Argentina: cadena La Anónima, Quijote.
- Walmart de Estados Unidos: cadena Walmart, Changomas.
- Grupe Casino de Francia: cadena Libertad.

En el año 2020 según la Fundación para la Promoción y el Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina:

el consumo per cápita por habitante por año es de 185 litros de leche, y con respecto al destino de los productos lácteos la proporción del 19,5% corresponde a hipermercados y supermercados, el 18,7% a comercio de autoservicio y el 11,4% es destinado a almacenes/despensas.

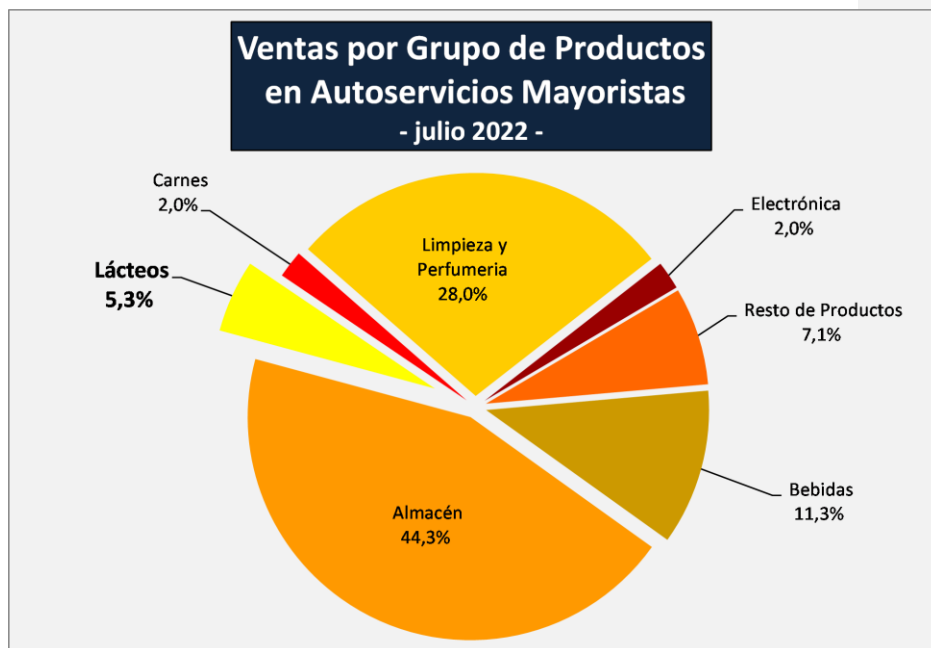


Figura 11. Ventas por grupo en autoservicios mayoristas.

Fuente: elaborado por OCLA en base a datos de la encuesta Nacional de Hogares 2017/2018 del INDEC.

<https://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=6>

Al comparar las ventas en autoservicios mayoristas (Figura 11) y supermercados (Figura 12), observamos la duplicación en porcentaje de lácteos en supermercados con respecto a mayoristas para el mes de julio de 2022. Esto denota un punto a favor para crecer en el sector de supermercados, a nivel local o zonal, acerca de empresas como La anónima y Actual, con presencia local, y en las ciudades cercanas como Bragado, Bolívar, Junín, Casares, Chivilcoy, ubicadas a no más de 100 km de distancia de 9 de julio. Diarco y Codeana, son dos empresas de autoservicios

mayoristas que también forman parte de una red con fuerte presencia en las ciudades más grandes de la zona.

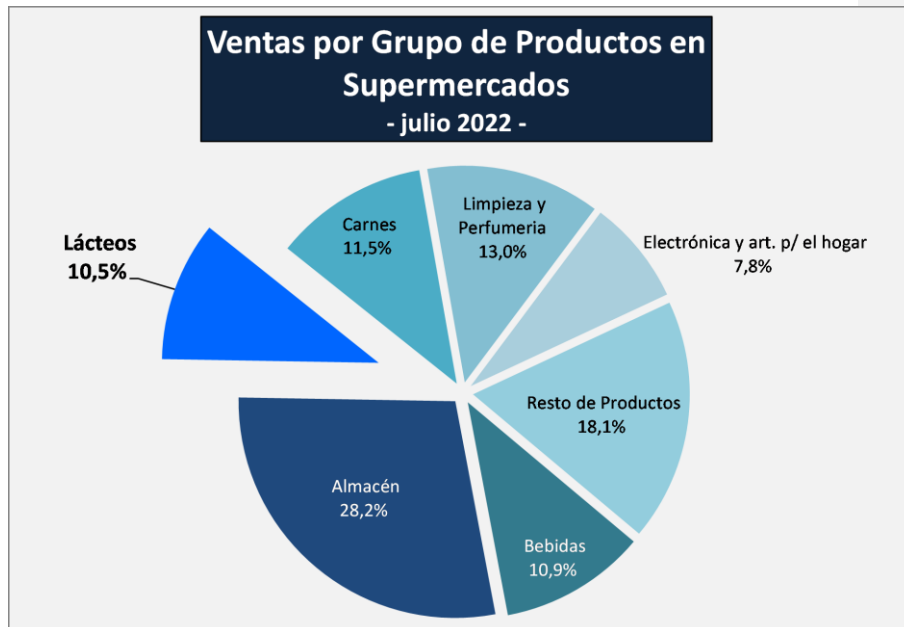


Figura 12. Ventas por grupo de productos en supermercados.

Fuente: elaborado por OCLA en base a datos de la encuesta Nacional de Hogares 2017/2018 del INDEC.

<https://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=6>.

Para evaluar la posición de la empresa en el mercado aplicamos un *análisis FODA* que permite enumerar y conocer de manera rápida las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización:

Tabla 2

Análisis FODA.

	Positivo	Negativo
Análisis interno	<p>Fortalezas</p> <p>Empresa con campos propios en Buenos Aires y Santiago del Estero.</p> <p>Equipo de trabajo y grupo de asesores.</p> <p>Experiencia previa en escalar negocios de agro alimentos.</p> <p>Su presidente, Francisco Lugano, fue presidente de CREA a nivel nacional, dando este reconocimiento a la empresa.</p> <p>Grupo CREA como consultores externos (11 empresas).</p> <p>Producción primaria (leche fluida).</p> <p>El producto puede conservarse congelado esperando suba de precios o aumento de demanda.</p> <p>Venta de subproductos: crema de leche y suero de leche.</p> <p>Trazabilidad de la materia prima del producto mozzarella.</p> <p>Certificación en bienestar animal y animales alimentados a pasto.</p>	<p>Debilidades</p> <p>Falta de capacidad competitiva y de escala.</p> <p>No tener presencia en redes sociales como medio para llegar a los consumidores finales.</p> <p>No disponer de página web para ofrecer sus productos a clientes.</p> <p>Falta de experiencia en industrialización.</p> <p>Falta de experiencia en comercialización de productos elaborados.</p>
Análisis externo	<p>Oportunidades</p> <p>Generar valor agregado en origen al producir quesos mozzarella.</p> <p>Segmento de clientes ávidos de productos regionales, conscientes y demandantes de bienestar animal.</p> <p>Tendencias de crecimiento a partir de comunicar sobre sus productos y diferenciación en plataformas digitales.</p> <p>Producto de fácil ubicación en el mercado.</p>	<p>Amenazas</p> <p>Escenarios adversos: devaluaciones, malas relaciones de precio entre producto final e insumos.</p> <p>Adversidades climáticas: inundaciones o sequías.</p> <p>Políticas que afecten en el sector a la producción de leche o queso.</p> <p>Preferencia por otras marcas o estilo de producto.</p> <p>Gremio del personal de la industria láctea.</p>

Por último, realizamos un *análisis de la competencia*, identificando a las empresas que se consideran, según las respuestas obtenidas de la entrevista a los directivos de la empresa, como los principales competidores del mercado.

Los competidores directos son en su mayoría empresas familiares locales, enumerando en orden de prioridad: La aurora, La blanqueada, Los holandeses, La sagrada. A continuación, se nombrarán y describirá su historia y trayectoria.

- **Lácteos Aurora S.R.L.** inició sus actividades a mediados del año 2002 en la ciudad de 9 de Julio, Provincia de Buenos Aires, en ese momento el personal de la firma estaba compuesto por tan sólo dos empleados y los dos propietarios. En ese entonces, se comercializaba únicamente leche entera en sachet y estaba destinada principalmente al mercado local de la ciudad. Al poco tiempo y con el ímpetu de generar nuevos productos, se suman al portafolio: masa para elaboración de mozzarella y quesos. Debido a la calidad de la materia prima, a los insumos utilizados y a la constante mejora de los procesos, se expande la zona de comercialización lo que genera un aumento en la demanda de sus productos. En noviembre de 2009, se da comienzo a la producción en la nueva planta de elaboración, situada en un predio cercano a la zona fabril de la Ciudad de 9 de Julio. La misma está dotada de nueva tecnología, equipamiento e infraestructura que permiten asegurar la calidad de los productos elaborados cumpliendo con todas las normas establecidas.
- **La Blanqueada Lácteos** fue fundada en Abril de 1950 dedicándose inicialmente a la elaboración de 3 especialidades de quesos, Sardo,

Pategrás y Cuartirolo, alternando con la elaboración periódica de Dulce de Leche. Con el correr del tiempo se sumaron otros tipos de queso a la rutina de elaboración, contando hoy con las siguientes variedades de queso: Cremoso, Tabo, Pategrás, Fontina, Sardo, Reggiano, Provolone, Parmesano y Gouda. 60 años de trayectoria especializada en la elaboración de productos lácteos artesanales, con materia prima propia hacen que La Blanqueada Lácteos este ubicada entre una de las mejores empresas de producción Láctea Artesanal del País. La Empresa posee un predio de 650 hectáreas donde cuenta con un tambo, con más de 500 animales (promedio) Holando argentino en ordeño, cumpliendo con un estricto control sanitario, excelente alimentación y manejo, por parte del personal. La usina láctea está ubicada en el mismo predio, a una distancia de 8 kilómetros de la Ciudad de 9 de Julio, Provincia de Buenos Aires equidistante 262 km. de Capital Federal, por la ruta nacional número 5 y a 4 km de la ruta provincial 65, a 100 km de la ciudad de Junín hacia el noroeste.

- **Los holandeses:** empresa familiar dedicada a la elaboración artesanal de quesos desde el año 1964, con recetas traídas de Holanda, tierra natal de los fundadores, la familia Doeswijk. En la actualidad, continúan con la tradición quesera de padres y abuelos, con tambo y rodeo propio en la localidad de Los Toldos, partido de General Viamonte. A diferencia de los sistemas de la zona, el suyo es un sistema intensivo estabulado, con los rodeos en lactancia confinados en galpones donde se le suministra la alimentación diaria, según requerimientos del animal. Desde la fundación de la empresa, ha

cambiado de nombre comercial, en primera instancia se denominó Santa María, luego Los holandeses, para recientemente cambiar a Los Lube, en referencia a la generación actual que están gerenciando la empresa, los hermanos Luberriaga.

- **La Sagrada:** empresa familiar que comenzó en el rubro lechero en 1976, en 1980 aumenta su producción, comenzando a entregar a "La Serenísima" da un gran aporte con la incorporación de los primeros ingenieros agrónomos que llegan al campo y veterinarios para ir comprendiendo mejor el mundo de la lechería. En 1988 se incorpora a la empresa el actual dueño y gerente, Gustavo Zaroni, este cambia el rumbo, buscando alternativas de diversificación o aumento de producción primaria. Actualmente, explotan un tambo propio, llamado "El Nuevo", con 250 vacas en ordeño, 7200 litros, producidos cada día en sus tres ordeños y se agregó una nueva unidad de ordeño en campo alquilado. El tambo "El Nuevo" fue la generadora de la fábrica de Quesos "La Sagrada" desde el año 2008. La marca La Sagrada tiene fuerte presencia en la ciudad de origen, Los Toldos, cabecera del partido de General Viamonte.

En general, todas estas empresas, se caracterizan por fabricar y comercializar productos lácteos y quesos artesanales, teniendo presencia a nivel país por medio de supermercados, mayoristas y distribuidores, ubicados en el noroeste de la provincia de Buenos Aires. Algunas de ellas, con producción de materia prima propia, no han trabajado en la trazabilidad de la producción y calidad en el primer eslabón de la cadena.

Podemos hacer referencia a que el establecimiento El Arapey se diferencia de sus principales competidores por su ventaja competitiva basada en la calidad de sus productos y en el servicio de atención, refuerza estos principios al ofrecer productos lácteos de origen animal, con la premisa de asegurar, bajo certificación de normas ISO, el bienestar animal: animales sanos, criados a campo, en forma extensiva y de manera confortable, siendo su principal fuente de alimentación el forraje proveniente de pasturas perennes y verdes anuales, y alimento voluminoso producido en el establecimiento, como lo es el silo de maíz y heno.

Esto nos permite describir que dicha *ventaja competitiva* de la empresa es de bajos costos de producción y calidad de materia de prima, ya que el principal gasto directo, la alimentación de los rodeos en producción, es a base de forraje, siendo este el alimento más económico. Es relevante mantener el nivel de costo competitivo, partiendo de los principales costos de producción, generando la materia prima (leche) para el producto queso mozzarella y así comercializar a su vez el nuevo producto a precio competitivo.

Se aplica un seguimiento interno mensual de costos de producción por litro de leche, que luego es comparado con las empresas del CREA, dichas empresas, son líderes en bajos costos de producción a nivel nacional, características que tienen los sistemas pastoriles intensivos, siendo estos en los que el forraje participa en más del 55% de la dieta de la vaca en lactancia. En este caso, se utiliza un indicador que mide indirectamente la rentabilidad del sistema, es el % de la venta de leche que requiere el gasto de alimentación (alimento balanceado), a través de los años los sistemas que permanecen por debajo del 30% son rentables, entre 30-40% intermedios y por encima de 40% la rentabilidad es negativa.



Figura 13. Rodeo de vacas adultas en pastoreo.

Nota: medición de consumo diario de forraje por rodeo.

La certificación de bienestar animal viene a resolver la demanda social de consumir alimentos provenientes de establecimientos conscientes, preocupados y activos en relación con el bienestar animal, con trazabilidad de la materia prima, en toda su cadena, desde el campo a la góndola o mismo a la mesa del consumidor final, estos temas son cruciales en la competencia a nivel local, zonal o país, aún no resueltos o atacados.

Cabe destacar que los estándares de calidad de la materia prima (leche), llevan un seguimiento riguroso de parámetros de calidad, como ser ausencia de inhibidores, recuentos de células somáticas (RCS), unidades formadoras de colonia (UFC), comparando dichos indicadores con el CREA 9 de julio, siendo líderes en dichos parámetros.

Estos ítems hacen diferenciar a la empresa en calidad de materia prima y en costos de producción, según el seguimiento mensual luego de las reuniones CREA que se celebran el segundo martes de cada mes.

La ventaja competitiva se caracteriza por dos factores:

- Eficiencia respecto a que se aprovecha la curva de experiencia, se emplean recursos para mejorar la cadena de abastecimiento, se busca mayor nivel de productividad al utilizar insumos principales de origen propio tanto para el producto leche como para el nuevo producto queso fresco.
- Calidad al elaborar productos con materia prima de excelencia, proveniente de animales sanos, alimentados a pasto, en condiciones confortables, en ambientes libres con movilidad propia, proceso basado en la política y certificación de bienestar animal para el logro de la mayor calidad en materia prima.

6.1.3. Productos y servicios

La empresa bajo estudio ofrece *leche bovina* principalmente, este producto brinda esenciales nutrientes como el calcio, magnesio, selenio, riboflavina, vitamina B12 y ácido pantoténico, y además es fuente de energía, proteína y grasas.

Depende del tipo de especie del animal, la raza, edad, dieta del animal, estado de lactancia, entorno físico, sistema agrícola, etc., el resultado del color, sabor, composición de la leche y la variedad de productos lácteos a obtener.

La definición de leche, según el Código Alimentario Argentino, es la siguiente:

Con la denominación de Leche sin calificativo alguno, se entiende el producto obtenido por el ordeño total e ininterrumpido, en condiciones de higiene, de la vaca lechera en buen estado de salud y alimentación, proveniente de tambos inscriptos y habilitados por la Autoridad Sanitaria Bromatológica Jurisdiccional y sin aditivos de ninguna especie. La leche proveniente de otros animales deberá denominarse con el nombre de la especie productora (Artículo 554 - Res 22, 30.01.95).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), técnicamente la leche bovina cuenta con grasas que constituyen alrededor del 3 al 4 por ciento del contenido sólido de la leche de vaca, las proteínas aproximadamente el 3,5 por ciento y la lactosa el 5 por ciento, pero la composición química bruta de la leche de vaca varía según la raza. Por ejemplo, el contenido de grasa suele ser mayor en el ganado *Bos indicus* que en el *B. Taurus*.

De acuerdo con el Código Alimentario Argentino en el Artículo 553 - (Res 1276, 19.07.88) se indica:

Con la designación de Alimentos Lácteos, se entiende la leche obtenida de vacunos o de otros mamíferos, sus derivados o subproductos, simples o elaborados, destinados a la alimentación humana. La materia grasa de los alimentos lácteos deberá responder a las siguientes exigencias:

- Punto de fusión 28 a 36°C
- Índice de refracción (45°C) 1,4520 a 1,4566
- Índice de Yodo (Wijs) 26 a 38
- Índice de Reichert-Meissl 24 a 36
- Índice de Polenske 1,3 a 3,5
- Índice de saponificac (Köttstorfer) 218 a 235
- Prueba de fitosteroles Negativa

Artículo 555 - (Res 2270, 14.9.83) "La leche destinada al consumo como tal, deberá presentar las siguientes características físicas y químicas:

1. Densidad a 15°C: 1,028 a 1,035
2. Materia grasa propia, mín.: 3,0 g/100 cm³
3. Extracto seco no graso (determinado analíticamente): mín.: 8,2 g/100 g
4. Acidez en ácido láctico: 0,13 a 0,18 g/100 cm³ (13° a 18° Dornic)
5. Descenso crioscópico: -0,530 a -0,570°C. Se establece una tolerancia de 5%

6. (Res 22, 30.01.95) "Proteínas totales (N x 6,38 determinado por la Metodología Analítica Oficial-Método 13.13-Determinación de Proteínas Totales): mín.: 2,9% P/P

Podrá ser comercializada leche con un contenido graso inferior al 3% si la autoridad sanitaria provincial, previo estudio de evaluación, lo considere aceptable para su jurisdicción. En dicho caso el contenido de materia grasa deberá ser declarado en el rotulado con letras de buen tamaño y visibilidad.

La Autoridad Sanitaria Nacional podrá modificar algunos de estos valores analíticos y adaptarlos a las distintas cuencas lecheras del país, cuando se demuestre fehacientemente que no corresponden a los establecidos.

En cuanto a la leche producida en el establecimiento El Arapey, los valores de laboratorio promedio de 2021 son: Grasa 3,67%, proteína 3,39%, RCS 322, UFC 29. Los valores de excelencia para estos parámetros son menores a 400 RCS y menor a 50 UFC. Estos resultados son obtenidos del laboratorio de la usina láctea a la que se le entrega la leche actualmente (Adecco), y esta bonifica en precio la calidad del establecimiento que se encuentra por debajo de los valores de excelencia.

El RCS (recuento de células somáticas) indica indirectamente la sanidad, cuidado, estrés y confort del animal. Las UFC (unidades formadoras de colonias) indican la carga bacteriana de la leche, y están asociadas a la limpieza e higiene de las ubres, como también a la limpieza de todas las partes de la maquinaria de ordeño involucradas. Ambos parámetros cuando más bajos son, más alta es la calidad de la leche en estudio.

Como se mencionó, los valores que obtuvo El Arapey en el año 2021 son de excelencia, encontrándose en el decil superior a nivel nacional, valores que muestran los eventos CREA nacionales. Lo anterior pone en evidencia que la materia prima para la producción de queso mozzarella es un punto por destacar, comparando la situación con las demás empresas locales que comercializan mozzarella, muchas de ellas sin poder constatar el origen de sus materias primas, tampoco los parámetros mencionados.

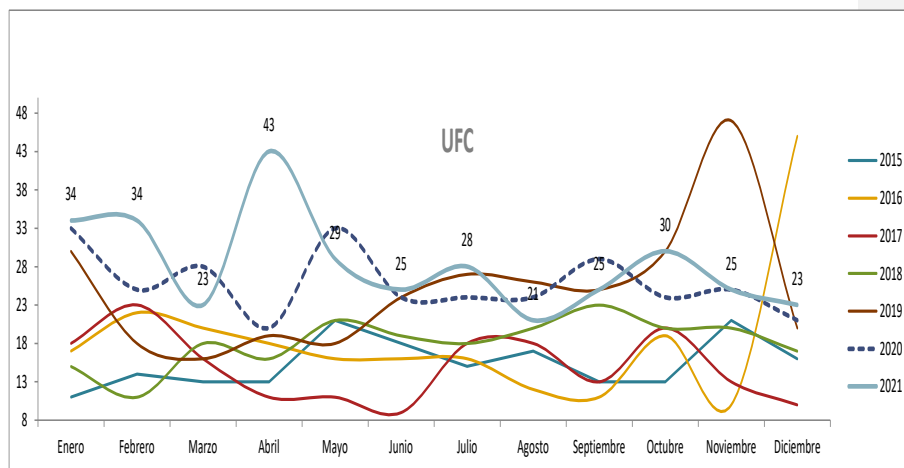


Figura 14. Unidades formadoras de colonia Tambo El Arapey.

Fuente: Establecimiento El Arapey

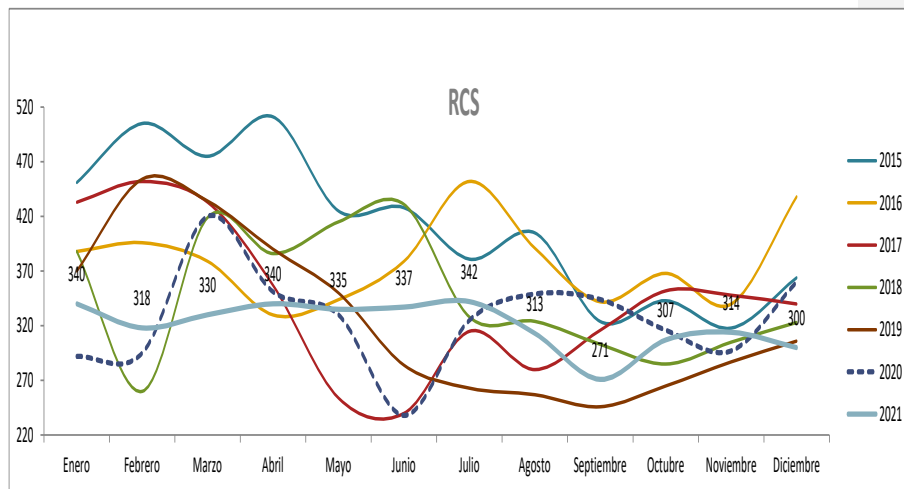


Figura 15. Recuento de células somáticas Tambo El Arapey.

Fuente: Establecimiento El Arapey

Con las características descritas de la materia prima (leche), la empresa quiere introducir un nuevo producto en el que se aplique un agregado de valor en origen a partir del proceso de industrialización, este producto nuevo es *queso mozzarella*, sin maduración.

Según lo indicado en las entrevistas por los directivos para la producción de quesos frescos será necesario realizar la infraestructura (galpón), y comprar la maquinaria necesaria para la producción completa, que no tiene demasiada tecnología, pero sí demanda buena calidad de materiales.

Para su comercialización se requiere almacenamiento (refrigerado) por un corto periodo solo para la producción semanal, ya que se hacen repartos a los comercios clientes una vez por semana, con camión que debe contar con una cámara refrigerada, para la logística a puntos de venta.

La fundamental distinción de este nuevo producto, queso fresco mozzarella, como ya fue nombrado con anterioridad, es la particularidad de que las vacas de donde se obtiene la materia prima (leche) son alimentadas a pasto el 50% de la dieta, siendo su principal fuente de alimentación pasturas perennes y verdeos anuales, bajo la certificación Grass Fed (LIAF control), y Certificación IRAM Compromiso en Bienestar Animal, dando el lema de ser un producto de origen de animales sanos, criados en campo, en espacios confortables y con sumo cuidado del bienestar animal. Estas características distintivas, no las posee ninguna empresa a nivel nacional, El Arapey podría ser pionero y referente, explotando un nicho de mercado no atacado.

6.1.4. Segmentación de clientes

Es fundamental segmentar los clientes, para esto debemos dividir al mercado en grupos homogéneos de compradores, los cuales necesitaran una estrategia comercial, un marketing Mix diferente y exclusivo (Precio, Producto, Promoción y Canal). Es importante ya que podremos diferenciarnos con el producto ofrecido, posicionándonos en el mercado de forma específica.

Para saber si la segmentación realizada es correcta, se deben reunir los siguientes requisitos:

- Condición de mensurabilidad: tamaño del segmento, en este caso cantidad de familias de la ciudad de 9 de julio y alrededores que busquen productos de calidad y a buen precio.
- Los segmentos deben ser accesibles: deben estar al alcance de la empresa para atenderlos y servirlos de una manera eficiente, logrando la máxima satisfacción del cliente.

- Los segmentos deben ser sustanciales: que valga el esfuerzo de atender y trabajar para este segmento.
- Los segmentos deben ser realmente diferentes: deben ser excluyentes, lo que le sirve a un segmento, no le sirve a otro.
- Los segmentos deben ser estables: deben ser perdurables en el tiempo, en este caso todo el año, ya que la producción y comercialización no para en ningún momento.

La empresa se dirige a cuatro tipos de *clientes* que se distinguen por ser distintos tipos de establecimientos comerciales, se describen a continuación:

- Supermercados / hipermercados:

Son establecimientos comerciales que se caracterizan por disponer de una amplia extensión de un local para ofrecer variedades de productos y marcas, principalmente productos de consumo como alimentos, bebidas, higiene, limpieza, etc., a precios bajos y generalmente con promociones por cantidad y con marcas. Visualmente se organiza la presentación de los productos agrupados por categorías y se distingue por ser de auto servicio la adquisición del producto. Se ubican comúnmente en zonas de fácil acceso cerca de establecimientos, instituciones o sitios de gran concurrencia. Los supermercados donde se comercializará son: Tuti 1 y 2, Todo, La Anónima, Cooperativa Obrera y Actual.

A continuación, se nombrarán las principales características, historia y trayectoria de los mismos:

- A. Cadena de supermercado Tuti 1 y 2, Todo. Empresa familiar que cuenta con 4 supermercados en la ciudad de 9 de julio, estratégicamente ubicados

- en avenidas relevantes (San Martín, Mitre, 25 de mayo y Vedia). Con amplia trayectoria en toda la zona de influencia del partido que encabeza dicha ciudad, ya que desde sus comienzos trabajó con cuentas corrientes para los habitantes de pueblos y grandes empresas rurales. Siempre mostró apoyo a las empresas locales que producen carnes o alimentos, como quesos, lácteos y fiambres.
- B. La Anónima: cadena de supermercados y electrodomésticos, con presencia en 39 ciudades del centro, oeste y norte de la Provincia de Buenos, además de estar presente en Neuquén, Río Negro y Chubut. Teniendo local comercial en 9 de julio, desde hace 10 años, revolucionó el mercado local con gran abanico de marcas, desde premium a económicas, tarjeta de crédito con marca propia, además de ventas on-line y promociones para asociados.
- C. Cooperativa Obrera: cadena de supermercados con larga trayectoria y fuerte presencia en provincia de Buenos Aires, Neuquén y Río Negro. Provee beneficios y descuentos a sus asociados, comercializando marcas distinguidas como así alternativas económicas. En la ciudad de 9 de julio, tienen presencia ininterrumpida de más de 20 años, siendo una de las primeras opciones en la elección de los clientes.
- D. Actual: Empresa familiar fundada en 2006, con origen en la ciudad vecina de Bolívar, cuenta con presencia en Bolívar, Daireaux, 9 de julio y Las Flores. La sucursal de 9 de julio, se ubica en las instalaciones de un comercio con trayectoria en el rubro, Impacto, aprovechando los beneficios de tener una cartera de clientes locales, en un segmento de población de clase media/alta.

- Almacenes / despensas / dietéticas:

Son establecimientos comerciales de menor tamaño físico, con variedad de productos de necesidad básica e indispensables y con dos o más marcas. Los bienes principales son alimentos, bebidas, higiene, limpieza, etc., a precios moderados y accesibles, a menudo con promociones con marcas. Este tipo de comercios tienen atención personalizada y se ubican en zonas barriales en cercanía a viviendas.

- Tiendas especializadas:

Son establecimientos comerciales dedicados a productos específicos como por ejemplo en este caso serían fiambrerías, queserías y pizzerías en donde la empresa ofrecería su nuevo producto queso fresco, basados en un tamaño estándar de local medio y con variedad de marcas a precios accesibles y sofisticados de acuerdo con la calidad de los productos. Se caracterizan por ofrecer también atención personalizada y están ubicados en zonas céntricas de buen tráfico en distintos barrios de una ciudad. Los comercios especializados son Charcutería Urso, Chacinados El Abuelo, La Farola, Chacinados La Chacra.

- A. Charcutería Urso: empresa familiar local, con fabrica de chacinados y locales comerciales, que además de comercializar sus productos, ofrecen alternativas de quesos zonales y bebidas nacionales. Abocados a un segmento de clientes exigentes en calidad y variedad de productos artesanales. En los últimos años, participan de eventos gastronómicos de la zona, llevando a estos, todas las marcas que se encuentran en sus locales.
- B. Chacinados El Abuelo: elaboración de chacinados caseros, con origen en Carlos María Naón y con sucursal en la ciudad de 9 de julio, donde captó

clientes que buscan productos caseros y de calidad. Actualmente están analizando ampliar su red comercial a ciudades cercanas a 9 de julio.

- C. La Farola: local de productos gourmet, nacionales e importados, con amplia variedad de quesos y fiambres premium. En búsqueda de marcas locales que puedan ayudar en su crecimiento comercial.
- D. Chacinados La Chacra: comercio con mayor trayectoria en chacinados de la ciudad, que suma a su abanico de oferta, productos zonales, que se comparten características similares a los suyos, calidad distintiva.

- Distribuidores:

Comercios que comprarán volúmenes considerables a menor precio, ya que se harán cargo del almacenamiento y logística a otras localidades o ciudades. Estos comercios se consideran por actuar como mayoristas de comercios menores dentro de la ciudad y la zona. En el caso de 9 de julio, son comercios con trayectoria, con gran cantidad de clientes que confían y son utilizados como referencia al momento de adoptar un producto. Los distribuidores son responsables de comercializar en períodos de vacaciones en los puntos más visitados, como lo son toda la costa atlántica y Córdoba. Distribuidora Pique es la empresa referente en la zona, teniendo llegada a todas las ciudades y pueblos, del centro y oeste de la provincia de Buenos Aires. Sus principales marcas comercializadas, son referentes en lácteos y fiambres cocidos, teniendo como principales destinos los almacenes y despensas, con las que mantienen una larga relación comercial, donde las formas de pagos y condiciones suelen ser laxas y permisivas, punto relevante para poder crecer con nuevas marcas. Durante la temporada de verano, los destinos turísticos de la costa atlántica tienen muy alta demanda quesos mozzarella para supermercados, pizzerías y restaurantes.

Se considera de suma importancia hacer la distinción entre los clientes antes mencionados y los *consumidores finales* de productos lácteos que son aquellas personas que consumen los productos adquiridos en los establecimientos comerciales que son clientes de dicha organización (supermercados, despensas, tiendas específicas y distribuidores).

Estas personas cubren un rango etario muy amplio, desde los 16 años hasta adultos mayores, ya que la industria láctea se encargó de establecer a los productos lácteos como un alimento primordial nutricionalmente de consumo diario, generando una culturización en toda la sociedad argentina. En la actualidad, los consumidores han incorporado y desarrollado los conceptos de sustentabilidad responsabilidad medio ambiental y viene estar animal, siendo muy exigentes, volcándose a productos que trabajen y cumplan con estos puntos.

Al igual que los clientes potenciales, la empresa se concentra en consumidores ubicados en el noroeste de la provincia de Buenos Aires en el partido de 9 de julio, y su frecuencia de compra es en promedio una vez por semana por casa de familia tipo.

6.1.5. Plan de marketing

De acuerdo con las respuestas obtenidas de la entrevista a directivos de la sucesión Andrés Martín Lugano, es preciso indicar que la estrategia de ventas que la empresa aplica y aplicará con el lanzamiento del nuevo producto bajo estudio, es establecer como principal medida *alianzas comerciales* con los puntos de expendio (comercios vinculados) con el objetivo de lograr relaciones comerciales duraderas y a largo plazo. Considerándolos un eslabón muy importante en la comercialización, la idea es fomentarlos a desarrollar en conjunto el mercado del producto y de la nueva

marca, haciendo hincapié, como lo hace la empresa, en las bondades y características del queso mozzarella.

Las formas de pago se harán con plazos de pago, una vez entregada la producción pactada se abona el 50% de contado y el 50% restante a los 7 días de la entrega de la mercadería. Esta forma de pago resultará en liquidez a muy corto plazo de las ventas y de mucha comodidad a los puntos de expendio, además de tener mayores opciones de plazos de pago si los pedidos van en aumento, en comparación con periodos anteriores.

Para comprender como funciona el plan de marketing de la empresa bajo estudio de forma completa e integral es necesario explicar cuatro variables indispensables (ver Tabla 3), como lo son producto por comercializar, precio del producto, plaza o punto de venta y promoción.

En cuanto a lista de precios se trabajará con dos listas, la principal será para distribuidores y supermercados, con margen de venta de 25%, por cantidad semanales superiores a 5.000 kg, lo que representaría al menos dos días completos de producción. Esta lista será la de referencia, con la que someterá a estudios de mercado para lograr nuevas plazas y segmentos. Luego estará la lista minorista con margen superior, pero con mas plasticidad en la forma de pago, con margen a bonificaciones según mejoras y crecimiento de ventas, comparando períodos. Puntos de ventas que publiciten los productos de forma diferencia, podrán tener acceso a la lista de distribuidores y supermercados, aún sin llegar a los volúmenes solicitados para estos.

El punto de venta será desde 9 de julio a los comercios nombrados en la misma ciudad, que a su vez estos se encargarán de la logística a sus sucursales zonales, ampliando notoriamente los puntos de expendios.

Tabla 3

Las 4 P del marketing.

MARKETING MIX: 4P's	
<p style="text-align: center;">Producto nuevo</p> <p>Queso fresco cremoso (mozzarella), satisface requerimientos nutricionales esenciales como el calcio, y se aplica a una extensa variedad de platos socialmente reconocidos a nivel país.</p> <p>Se caracteriza por un agregado de valor en origen, ser de rápida circulación ya que en el proceso de fabricación no necesita maduración.</p> <p>Es un producto de alta calidad y diferenciación por su principal lema de garantizar el bienestar animal y alimentados a pasto.</p>	<p style="text-align: center;">Precio</p> <p>Relevamiento de interés a clientes, precios de competencia, plazos de pago, para determinar el precio de ingreso a mercado.</p> <p>El objetivo es lograr un precio competitivo, ya que se tiene una ventaja competitiva de bajos costos en la producción del producto por contar con materia prima propia de bajo costo.</p> <p>Aplicando un margen mínimo del 25% para posicionarse en el mercado.</p> <p>El precio de referencia será el precio a distribuidores (piso), exigiendo plazos de pagos menores.</p>
<p style="text-align: center;">Plaza / Punto de venta</p> <p>La localización es en el establecimiento El Arapey, ubicado en el partido de 9 de julio, provincia de Buenos Aires.</p> <p>Allí se emplea la fabricación y almacenamiento semanal del producto final.</p> <p>La empresa a su vez desarrolla la logística de distribución a los comercios clientes como supermercados, despensas, fiambrerías, pizzerías locales y distribuidores.</p>	<p style="text-align: center;">Promoción</p> <p>Dar a conocer el nuevo producto mediante canales convencionales y locales como tv, radio y vallas publicitarias.</p> <p>Adicionar la aplicación de redes sociales propias de la empresa y de los comercios adheridos a su venta con una campaña publicitaria del lanzamiento utilizando Facebook ads.</p> <p>Junto con establecer campañas en los comercios vinculados con estrategias de ubicación del producto. Análisis estadístico de publicidades en redes sociales, visitas, concreción de ventas.</p>

Se propone a la organización aplicar una estrategia de atracción por medio de plataformas digitales, buscando dirigir las publicidades y promociones a los

consumidores finales para atraerlos hacia el producto, estos van a demandar el nuevo producto a los canales de distribución, y estos últimos solicitarán dicho producto a la empresa. Logrando nuevos consumidores y a su vez más clientes.

De acuerdo con lo expresando en el artículo de Natalia Arroyo (2017) esta estrategia trata de ganar la atención de los clientes potenciales, logrando una buena visibilidad en buscadores y redes sociales y generando contenido. El objetivo es preparar a los usuarios para que conozcan bien la marca y acaben convirtiéndose en clientes.

La aplicación de marketing de atracción se relaciona con el marketing de contenidos como una forma de atraer clientes en base a tres pilares de contenido: educar, informar y entretener. Con el fin de dar a conocer la marca e impulsar la visibilidad del negocio en las distintas plataformas digitales y lograr un mayor posicionamiento.

Es necesaria la presencia en las plataformas digitales como por ejemplo redes sociales Facebook, Instagram, Tiktok, YouTube, página web oficial, etc., luego emplear una planificación de contenido con generación de ideas basadas en tendencias buscando aportar soluciones a los problemas y dudas de los clientes.

6.1.6. Plan de operaciones

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los directivos de la Sucesión Andrés Martín Lugano, logramos obtener la información requerida para describir en detalle el plan de operaciones y logística, de los productos actuales y del nuevo producto a implementar.

Es pertinente indicar que la empresa bajo estudio se dedica a llevar a cabo la totalidad del proceso de producción de sus productos, con el fin de obtener bienes a partir del tratamiento de materiales y recursos.

Dentro de este proceso aplica la manufactura en donde se transforman las materias primas utilizando las máquinas y herramientas necesarias en la planta productiva, instalaciones de la empresa en el establecimiento El Arapey. Obteniendo los productos terminados listos para distribución y comercialización mayorista, actividades que también desempeña la empresa.

Comenzamos mencionando las materias primas aplicadas en el proceso de producción de los productos de la empresa y de dónde se obtiene cada una, como también dónde se fabrica y en qué se basa el proceso de producción:

Leche fluida (producto actual)

Obtenida al ordeñar dos veces diarias tres rodeos, que en su totalidad suman 1.000 vacas. Estos rodeos son propiedad de la empresa, año a año es necesario reponer el 25% de la población, con vaquillonas propias, hijas de las madres en producción. Cada animal en lactancia requiere alimentos equivalentes a 21 kg de materia seca/días, donde el 55% es forraje, seguido de 30% de silo de maíz, y el restante 15% alimento balanceado, este último componente de la dieta es comprado en una planta de alimentos en la ciudad de 9 de julio.

Además de la alimentación, se debe proveer de agua a no más de 200 metros de donde el animal esté pastoreando, en cantidad suficiente para proveer de 100-150 litros diarios por animal.



Figura 16. Rodeo de alta producción.

Nota: rodeo de alta producción sobre pastura de base de gramíneas
(*Festuca mediterranea*).

A su vez la empresa se basa en su política de bienestar animal, con certificación, generando ambientes confortables, sin barro, con ventilación, sin humedad, de dimensiones cómodas, que permite generar un producto final de altos niveles de calidad por criar a los animales en el campo propio, en espacios confortables y saludables.

El proceso de producción de la leche vacuna comienza desde el tambo, en donde las buenas prácticas de crianza, ordeño, enfriamiento y almacenamiento de la leche inciden directamente con las características del producto final. Las siguientes etapas como el acopio, la maniobra y el traslado del producto (leche) deben realizarse con cuidado evitando la contaminación microbiana.

Una vez obtenida la leche de las vacas continúan las siguientes fases dentro de la planta procesadora:

- Clarificación y separación
- Estandarización
- Pasteurización
- Homogeneización
- Adición de vitaminas
- Envasado

Producción de leche fluida en el establecimiento El Arapey:

Se realizan dos ordeñes diarios, 5 am y 4 pm, solo la leche obtenida en el ordeño matutino se procesará.

Los pasos para realizar diariamente son:

- Arreo de los animales del lote donde estén pastoreando hasta el tambo, depende la distancia del lote, puede tomar de 20 a 45 minutos.
- Espera de los animales en corral hasta el ingreso a la sala de ordeño (tiempo de espera promedio una hora).
- Ingreso a la sala de ordeño, ingresan 40 animales por vez.

El ordeño comprende los siguientes pasos:

1. Limpieza de la ubre con agua o papel seco en los pezones.
2. Estimulación: consiste en sacar tres chorros de leche en forma manual ede cada cuarto de la ubre, se observa si no tiene grumos, de ser así, el animal puede estar enfermo con mastitis y hay que tratarla con antibióticos para que se recupere, esta leche es descartada y no puede ser utilizada para consumo humano.

3. Colocación de pezoneras: las pezoneras generarán el estímulo con vacío y se ordeñarán hasta que el ordeñador observe que no baja más leche. Es importante el ordeño correcto para no provocar Mastitis en los cuartos, por sub o sobre ordeño.

4. Sellado de pezones: posteriormente al retiro de la pezonera, se sellan los cuatro pezones con sellador, producto líquido iodado que sella el esfínter y no permite el ingreso de bacterias a la ubre.

5. Luego de que se cumplan estos pasos de las 40 vacas ingresadas, se liberan a campo nuevamente hasta el próximo ordeño. Desde el ingreso a la liberación del animal se tarda 10 minutos en promedio.

La leche obtenida durante el ordeño descrito anteriormente sigue el siguiente circuito:

- a. Tránsito por cañerías de acero inoxidable hasta un recipiente colector.
- b. Una bomba tomará la leche de este colector y la hará pasar por una placa de intercambiador calórico, disminuyendo rápidamente la temperatura de 37 grados a 18. Dentro de la placa la leche pasa por finos canales y por otro circuito circula agua fría, por el intercambio de temperatura de las paredes, la leche disminuye 19 grados en segundos.
- c. Continúa tránsito hasta la cisterna del equipo de frío, este se encargará de refrigerar la leche a cuatro grados lo más rápido posible (dos horas aproximadamente). El equipo de frío recirculará la leche que contiene en su cisterna, haciéndola pasar por el sistema de placas de agua fría hasta llegar a la temperatura adecuada.

d. Una vez que toda la cisterna se estabiliza a cuatro grados, la leche ya está en condiciones de ser trasladada a la fábrica de quesos o a la usina láctea.

Etapas de recolección, transporte y recepción de leche en fábrica:

- Recolección de la leche a cuatro grados.
- Transporte en tanque térmico hasta la fábrica.
- Análisis de calidad de la leche. Si es apta se descarga (ver parámetros de calidad).
- Descarga y registro de valores obtenidos.
- Pasteurización.

Queso mozzarella (nuevo producto)

Para la elaboración de los quesos frescos cremosos sin maduración, se requiere como principal materia prima la leche vacuna obtenida de las vacas criadas en el establecimiento de la empresa, por ende, la materia prima esencial deriva del producto principal de la empresa “leche fluida”. Otros insumos que se aplican a la elaboración de los quesos son el cuajo, enzimas específicas, bacterias lácticas, ácidos orgánicos, cloruro de sodio y de calcio, etc.

Se producirá quesos una vez por día, luego del ordeño de la madrugada, la leche producida en el ordeño de la tarde, se venderá como leche fluida.

El producto por elaborar es queso mozzarella, se eligió este producto ya que se puede refrigerar y estacionar en periodos de baja de precios o baja demanda. De ser necesario se venderá al precio de costo o bajo margen de venta, para obtener liquidez y hacer frente a los costos fijos, solo si es necesario, de lo contrario se debería esperar la estación de precios altos.

El proceso de elaboración implica la admisión y tratamiento de la leche producida por la empresa, seguido de la pasteurización y posterior enfriamiento, previo análisis de composición de grasas y proteínas se estandariza y el excedente de grasas queda disponible para comercializar. Luego, continúa el proceso con una fase de coagulación de la leche mediante el cuajo, se calienta y desuera y pasa al moldeo y prensado. El último paso del proceso es el etiquetado final, para ser almacenado en las cámaras refrigeradoras hasta el momento de transportarlo a los puntos de venta.

Principalmente, se debe recoger la leche producida en el tambo, el único que posee el establecimiento, y es trasladada en un tanque cisterna de acero inoxidable que cumple con todos los requisitos estipulados por ley para el traslado del producto que mantendrá la temperatura controlada entre 3 y 6 C°, para evitar el desarrollo indeseado de microorganismos. Se deben controlar las características de la materia prima como el olor, color y aspecto.

Antes de iniciar el proceso de producción de quesos, la materia prima debe ser analizada, si la leche cumple con los valores mínimos establecidos entonces se comienza con el proceso de producción del queso.

El rendimiento de los quesos depende del contenido de grasa y proteínas de la leche y que además garantizan una alta calidad en el producto final. Se identifican cuatro tipos de proteínas en la leche, que son: caseína, albúmina, globulina y proteínas de membrana; la de mayor proporción con un 80% es la caseína, que es esencial para la elaboración de quesos (Cunningham, 2000).

Luego se pasa a la etapa de recepción donde la leche es filtrada, además, se registra la cantidad de materia prima recibida para el proceso de producción.

Por último, la etapa de pasteurización:

consiste en elevar la temperatura de la leche a 72°C por un tiempo sostenido de 15 segundos, para eliminar los microorganismos patógenos indeseados y mantener las propiedades nutricionales de la leche. Inmediatamente después del calentamiento, la leche se refrigera disminuyendo su T° a 35-37°C (Galván Díaz, 2005).

El proceso de elaboración del queso se emplea con leche de su propio tambo más el adicional de insumos y aditivos que son necesarios para lograr el queso mozzarella.

Etapas de elaboración del queso mozzarella:

- Enfriamiento y traslado a tinas queseras.
- Siembra de la leche: se adicionan a la leche aditivos mientras se va mezclando por paletas de acero inoxidable de manera mecánica.

Además, se adiciona cloruro de calcio (para reponer el calcio que se pierde durante la pasteurización, ayudando a la precipitación de la caseína para facilitar la coagulación de la leche y mejorar el rendimiento y calidad del queso ya que su función es darle mayor firmeza mecánica a la cuajada (Galván Díaz, 2005).

- Cuajado o coagulación de la leche.

El proceso de coagulación se conoce como aquel en que las proteínas se vuelven insolubles y se solidifican, transformando a la leche en una sustancia

semisólida y gelatinosa llamada cuajada. La elaboración de quesos se enfoca en la coagulación de la caseína (Díaz Lua, 2011).

- Corte de la masa cuajada.

Posterior al proceso de cuajado la leche se divide en dos sustancias: cuajada (leche en estado sólido) y suero (fase líquida). Se procede a cortar la cuajada a través de liras de acero inoxidable y agitarla para facilitar la expulsión del suero desde los granos de la masa cuajada para separar el suero contenido en la misma.

- Salado.

“Se adicionan de 400 a 500 gramos de sal fina por cada 100 litros de leche y se revuelve bien con una paleta” (FAO, 2008).

- Desuerado.

Proceso que consiste en separar definitivamente el suero de la masa cuajada que se utilizará para obtener el queso, se efectúa en bolsas de tela fina actuando como colador. El suero se comercializará como fuente de alimentación animal en otros predios, generalmente se usa en crianza de cerdos.

Para favorecer el desuerado se procede a un prensado sobre la mezcla antes dicha para ayudar a escurrir el suero.

- Determinación de punto de hilado.
- Hilado y moldeado de la cuajada.
- Unificación. Hilado de la cuajada y amasado.
- Salazón.

Se colocan en salmuera los quesos ya enfriados, por un tiempo que es determinado por tipo y tamaño del queso que se busca obtener.

- Pesado.

Se debe pesar para registrar los rendimientos de kilos obtenidos de la leche procesada.

- Envasado.

Para el envasado se emplea una máquina que realiza envasado al vacío.

- Traslado a la sala de oreo y envasado.

Para que no se generen microorganismos se debe mantener el queso refrigerado y siempre fresco.

Pasamos a describir ahora los equipos, herramientas y tecnología aplicada y que es necesario adquirir para la producción de quesos mozzarella:

Comenzando por el recibimiento de la leche que es la principal materia prima, esta puede recibirse almacenada ya en bidones o camión cisterna. Para este paso, al igual que el proceso de la elaboración de leche, se utiliza una bomba auto aspirante que permite trasladar la leche a un tanque para refrigerar la misma a temperaturas adecuadas para ser procesada.

1) Siguiendo por la pasteurización, esta etapa también se realiza dentro del mismo tanque de acero inoxidable de manera automática. El tratamiento paso a paso es llenando el tanque con la leche, se comienza con el calentamiento adecuado para la pasteurización. Luego se enfría la leche para que esté a punto para la elaboración del queso fresco.

2) Se sigue con el cuajado, se mantiene en el tanque donde se agregan los demás insumos de acuerdo con el queso que se quiere producir, como fermentos y cuajos. Se agita hasta que la leche coagule, agitando para formar granos de cuajada de la medida determinada.

3) Para la elaboración del queso fresco se realiza el desuerado, se busca separar la parte líquida de la sólida y luego pasar a moldes para darle forma al queso. Posteriormente se deben envasar y pasar a la etapa siguiente de conservación.

4) La última fase es la conservación, debe ser en una cámara frigorífica, es una cámara con equipo frigorífico que es indispensable para el almacenamiento de los quesos procesados.

A continuación, se describen cuáles son las instalaciones con las que cuenta actualmente la empresa y cuáles son las requeridas para poner en marcha el proyecto para lanzar el nuevo producto “queso mozzarella”.

Instalaciones actuales:

- Sala de ordeño de 40 bajadas por lado con línea de ordeño media, ordeña 240 vacas por hora.
- Corral de espera con capacidad de 500 animales, con aspersión (lluvia) y ventilación, y sombra para verano.
- Equipo de frío con capacidad para 26.000 litros.
- Sala de máquinas, donde están las cuatro bombas de vacío, caldera de 500 litros, grupo generador de 110 kva con motor Deutz de 160 hp, para momentos donde se corta el suministro eléctrico.

- Oficina donde el responsable lleva los registros de información y eventos de los animales.
- Laboratorio y veterinaria, se encuentra una estufa que es utilizada para hacer cultivo en leche y se almacenan todos los insumos veterinarios.
- Vestuarios y baño, utilizado por el personal en el ingreso y egreso de las jornadas laborales.
- Corrales para tratamientos a la salida de la sala de ordeño, capacidad para 20 animales.

Instalaciones nuevas:

- Galpón, estructura donde estarán las tinas queseras para producir el queso mozzarella.
- Caudalímetro con bomba.
- Laboratorio completo.
- Cañería de conducción.
- Pasteurizador.
- Tinas queseras.
- Mesas.
- Piletos para salmuera.
- Envasadora al vacío.
- Depósito para acopiar la producción semanal.
- Dos container refrigerados para congelar queso en épocas de baja de precio o baja demanda.

- Transporte, camión con caja térmica refrigerada.

A continuación, se describe lo referido a la gestión de inventario:

- **Materia prima (leche):** se utilizará un caudalímetro digital, homologado, que registra el volumen de leche descargado a diario, luego la información generada puede ser exportada en formato Excel. Esta información se utiliza para calcular el rendimiento físico de la lecha al ser procesada. Se estima un rendimiento de 10 a 1 (10 litros de leche para obtener un 1 kg de queso).

- **Insumos:** El responsable de producción realiza los pedidos a proveedores con orden de compra que indica el producto, cantidad y precio.

Cuando se recibe el insumo, se registra el ingreso en un programa de gestión, con número de remito. La administración recibe la orden de compra, con el remito y respalda con la factura. En el programa de gestión se cargan a diario la cantidad de insumos utilizados, teniendo un stock por programa que debe ser igual al físico al terminar el mes.

- **Registro de cantidad de quesos producidos,** que salen de producción y pasan a almacenamiento. Del stock se resta automáticamente la cantidad que logística emite por remito realizado para el cliente al que se le entregara el producto.

- **Último día hábil del mes,** se realiza relevamiento de ingreso de materia prima, insumos, cantidad de quesos producidos, stock de producto final. Calculando eficiencia y costos.

6.1.7. Plan financiero

Por último, continuando con el ciclo del proyecto, se realizará el estudio de factibilidad, sumamente importante para verificar que el proyecto de lanzar un nuevo producto al mercado por parte de la empresa bajo estudio cumpla con la rentabilidad esperada y conocer los recursos económicos con los que cuenta la organización y establecer los que serán necesarios para aplicar dicho plan de negocios. Se procede a realizar un análisis financiero evaluando la alternativa de producir y comercializar mozzarella.

En la Tabla 4 se muestra el flujo de fondos anuales, tomando cuatro años como horizonte de planificación (2023 a 2026).

La inversión (\$ 85.973.000) serán aportes en partes iguales de los cinco socios de la empresa, por la falta o limitación de herramientas financieras actuales. El flujo es negativo al comienzo del proyecto, por la inversión para desarrollar y poner en funcionamiento la fábrica (ver Tabla 5), se estimó un plazo de tres meses para el fin de la obra. El primer año el flujo es positivo y aumentando en los años posteriores, con el incremento de la proporción de leche que se industrializará y comercializará como queso mozzarella. Los ingresos y costos también se verán incrementados por inflación (ver Anexo VI, Tablero de control) donde se estimó los incrementos anuales de los ingresos y egresos.

Para luego, fuera del periodo de análisis, volcarse por completo a la producción de subproductos y agregado de valor a la materia prima producida, se proyecta agrandar la sala de ordeñe, para así ordeñar mas vacas, y procesar más litros diarios, esta etapa no es parte del presente estudio.

Tabla 4

Flujo de fondos anuales.

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos		673.809.453	1.132.468.434	1.675.765.096	2.374.855.682
Egresos		470.498.252	844.691.977	1.252.097.979	1.770.493.670
Gastos no desembolsables		17.194.600	17.194.600	17.194.600	17.194.600
Utilidad antes de impuestos	-	186.116.601	270.581.857	406.472.517	587.167.412
Impuestos	-	65.140.811	94.703.650	142.265.381	205.508.594
Utilidad despues de impuestos	-	120.975.791	175.878.207	264.207.136	381.658.818
Ajuste de gasto no desembolsable		17.194.600	17.194.600	17.194.600	17.194.600
Inversiones	85.973.000				
Flujo neto	- 85.973.000	138.170.391	193.072.807	281.401.736	398.853.418

En la siguiente Tabla 5, se puede ver la inversión en instalaciones y equipamiento necesarios, que se requieren para poner en funcionamiento la fábrica y la distribución de queso mozzarella.

Muchos de los nuevos recursos necesarios están dolarizados, que se traducen a pesos (\$) al momento de la compra con el tipo de cambio de dólar Venta Banco Nación del día, por esto, se demanda celeridad en la compra y ejecución de las etapas para cumplir con el presupuesto en pesos (\$) y que no haya desviaciones que demoren o pongan en riesgo el avance y culminación de la obra. Con la inestabilidad y devaluación del tipo de cambio se debe ser sumamente exigente a los proveedores en el comienzo y fin de cada etapa, ya que el atraso de una puede representar en el aumento de los costos de la siguiente etapa por re cotización de los insumos.

Lo que refiere a instrumental o equipamiento para la fabricación, como lo es la caldera, pasteurizadora, desnatadora, tina, son nuevos y de fabricación nacional con garantía de 5 años, lo que da la seguridad de que en caso de imperfectos la solución tendrá una respuesta rápida pudiendo continuar con los procesos diarios.

Tabla 5

Inversiones para producir y comercializar queso mozzarella.

Inversión	Tipo de cambio		190
Inversión	Cantidad	U\$S	\$
Caldera	1	100.000	19.000.000
Pasteurizador	1	80.000	15.200.000
Desnatadora	1	11.000	2.090.000
Tina	1	86.600	16.454.000
Materiales	1	15.000	2.850.000
Cemento	1	16.600	3.154.000
Mano obra	1	20.000	3.800.000
Camión	1	55.000	10.450.000
Camara cong.	3	12.500	2.375.000
Software	1	5.000	950.000
Cámara cam	1		1.100.000
Camara ref	2		2.550.000
Laboratorio	1		6.000.000
	Inversión	Total	85.973.000

Los primeros indicadores de factibilidad utilizados son el Valor actualizado neto (VAN) y la Tasa interna de retorno (TIR), en la Tabla 6 se observa que la TIR es de 194% y la Tasa de interés fijada para esta inversión es de 75%, que es la remuneración que los socios percibirían si utilizaran su capital en un plazo fijo por el plazo de un año, esta tasa fue consensuada con el directorio para realizar el análisis de factibilidad.

En primera medida la TIR es superior a la tasa de interés, indicando que el proyecto es rentable.

El segundo indicador de rentabilidad, la VAN, expresa un valor positivo de \$ 151.058.783, indicando la viabilidad de industrializar la materia prima, transformándola en queso mozzarella.

Tabla 6

Valor actualizado neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR).

Inversión	- 85.973.000
f1	138.170.391
f2	193.072.807
f3	281.401.736
f4	398.853.418
N	5
i	75%
VAN	151.058.783
TIR	194%

A partir de los resultados obtenidos, se puede graficar cuando la VAN comienza a ser negativa, esto es con una TIR de 194%. La inversión produce beneficios superiores a los que podrían obtenerse invirtiendo la misma cantidad de dinero a la tasa de descuento seleccionada (75%).

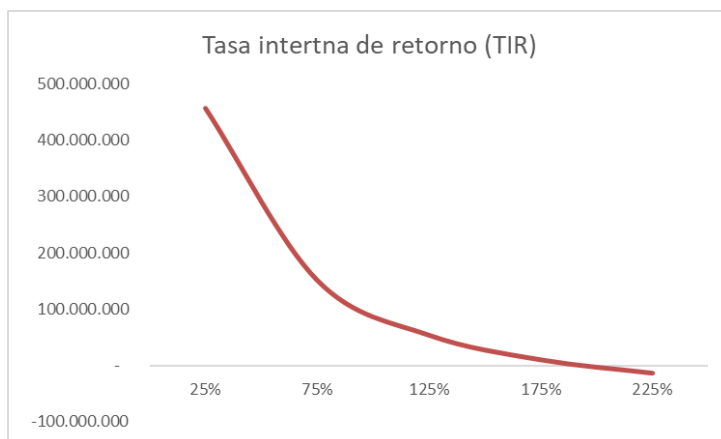


Figura 17. Tasa interna de retorno (TIR).

A continuación, se exponen dos Tablas (7 y 8) comparativas respecto a los resultados obtenidos de comercializar 100% leche fluida (7), con la alternativa de

producir y comercializar el 50% de queso mozzarella y el 50% restante leche fluida el primer año (2023); en 2024 se da una relación 60-40% (queso-leche fluida), luego, en 2025 la relación se incrementa a 70-30, para, por último, llegar a 80-20% en 2026 (8).

Tabla 7

Resultados de comercializar leche fluida 100%.

Margen Bruto Leche	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Ingreso	568.634.335	933.369.762	1.349.415.394	1.867.906.495	4.719.325.986
Egreso	442.512.908	793.822.331	1.204.271.630	1.720.388.043	4.160.994.912
Margen Bruto Leche	126.121.427	139.547.431	145.143.764	147.518.452	558.331.073
Litros	6.481.434	6.805.506	6.805.506	6.805.506	26.897.951
\$/L	\$ 87,7	\$ 137,1	\$ 198,3	\$ 274,5	
MB/L	\$ 19,5	\$ 20,5	\$ 21,3	\$ 21,7	

Al comercializar el 100% como leche fluida, los ingresos solo son por la materia prima producida, entregando la misma a usinas zonales, como se lo venía haciendo, sin la oportunidad de aprovechar la venta de subproductos. El precio de venta es estimado, tomando como promedio el precio de los últimos cinco años en dólares, convirtiendo las cifras en pesos (\$) por tipo de cambio.

Tabla 8

Resultados de comercializar leche fluida y producir queso mozzarella.

Margen Bruto Queso	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Ingreso	673.809.453	1.132.468.434	1.675.765.096	2.374.855.682	5.856.898.666
Egreso	470.498.252	844.691.977	1.252.097.979	1.770.493.670	4.337.781.878
Margen Bruto Leche	203.311.201	287.776.457	423.667.117	604.362.012	1.519.116.788
Litros	6.481.434	6.805.506	6.805.506	6.805.506	26.897.951
\$/L	\$ 104,0	\$ 166,4	\$ 246,2	\$ 349,0	
MB/L	\$ 31,4	\$ 42,3	\$ 62,3	\$ 88,8	

Los ingresos provienen de comercializar leche fluida, queso mozzarella y subproductos de la industrialización de la leche, como lo son el excedente de grasa

butirosa y suero de leche. Los egresos aumentan por los sueldos del personal afectado a la fábrica, energía eléctrica, insumos de producción y gastos asociados a la industrialización.

Tabla 9

Comparación de resultados entre producir queso y comercializar leche fluida.

	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Margen Bruto Leche	126.121.427	139.547.431	145.143.764	147.518.452	558.331.073
Margen Bruto Queso	203.311.201	287.776.457	423.667.117	604.362.012	1.519.116.788
Incremento MB	61%	106%	192%	310%	
Incremento MB \$/L	18%	21%	24%	27%	

El margen bruto total aumenta 61% el primer año, 106% el segundo, 192% el tercero y 310% el cuarto año en estudio. Relacionando el aumento de margen con el incremento de leche procesada y transformada en queso mozzarella, se evidencia la generación de agregado de valor en la materia prima. Cuando comparamos el margen bruto en \$/litro de leche vendido, se observa un incremento de 18% en el año 2023, 21% en 2024, 24% en 2025 y 27% en el último año.

Cuando calculamos el margen de utilidad (Tabla 10), al término del periodo en evaluación, que permite conocer la eficacia operativa de la empresa, vemos que en la actividad comercial actual es de 12%, y 26% con la alternativa propuesta, esto es 116% superior produciendo quesos mozzarella.

Tabla 10

Comparación de rentabilidades entre actividades.

	Rentabilidad
Leche fluida	13%
Queso mozzarella	34%

Cuando se comparan las rentabilidades financieras (ROE) de las dos actividades, es decir, los beneficios obtenidos mediante recursos propios o inversiones realizadas, la industrialización de la leche aumenta 161%.

Capítulo 7. Conclusiones

Con el fin de articular las acciones empresariales hacia los objetivos planteados, fue necesario brindar un plan de negocios para analizar si es viable y factible producir y comercializar queso mozzarella, que genere valor agregado a la materia prima (leche) y logre mayor rentabilidad.

Para ello se definió un modelo de negocio que permitirá llevar adelante la propuesta de producción de queso mozzarella, el análisis de las características internas y del sector agrícola ganadero al que pertenece la empresa, el desarrollo de planes de marketing, operaciones, gestión de recursos humanos y financieros. Y por último determinar la viabilidad del proyecto en la situación actual de la empresa.

Para dar respuesta a la alternativa de producir y comercializar tanto leche como queso mozzarella, se propuso desarrollar una descripción general de la empresa donde se detectó su diferenciación en el mercado, por lo que fue oportuno establecer el modelo de negocio acorde a la empresa y establecer la misión, visión, valores compartidos y objetivos comerciales. Se prosiguió con el análisis del tamaño de mercado aplicando la herramienta FODA y luego analizando a la competencia directa, determinado las características principales de su ventaja competitiva.

Luego se describió el producto actual, leche bovina, y el nuevo producto, queso mozzarella, siguiendo por la segmentación de clientes, distinguiendo: supermercados, hipermercados, almacenes, despensas, dietéticas, tiendas especializadas, distribuidores, y diferenciando a los consumidores finales de productos lácteos.

Además, se especificó el plan de marketing utilizando la herramienta “4P del marketing”, con la recomendación de aplicar una estrategia de atracción de clientes potenciales por medio de plataformas digitales. Se continuó por el plan de operaciones donde se describen todos los procesos necesarios para la producción y comercialización de ambos productos, y las instalaciones y equipos requeridos para el nuevo producto.

Es relevante nombrar, aunque no es el objetivo de del presente trabajo, otras técnicas para la mejora en la calidad y rendimiento de la producción de quesos, como es la mejora de genética racial mediante inseminación artificial, para producir leche con mayor % de sólidos (grasa butirosa y proteínas). Esta y otras técnicas podrán ser abordados y analizadas como complemento para ir en búsqueda de alternativas que aporten mejoras cuantitativas al sistema en estudio.

Finalmente, se aplicó un análisis financiero para verificar que el proyecto de lanzar un nuevo producto al mercado por parte de la empresa bajo estudio cumpla con la rentabilidad esperada. La alternativa de producir quesos mozzarella según los datos financieros y económicos aportados es una opción factible, ya que brindará un resultado superior a comercializar solo leche fluida.

La producción de quesos no incurre en gastos significativos extras, ya que la elaboración se solventará con la comercialización de leche fluida, dando liquides al sistema, y no impactará en el flujo de fondos actual. Como amenaza, la más relevante, es el porcentaje de producción de quesos que se podrá vender por mes; el mercado, la competencia, la calidad del producto final y el precio son las variables de mayor peso que determinarán el porcentaje de venta.

Se puede concluir que la alternativa en estudio genera valor agregado a la empresa, tanto en valor económico, como así también en competitividad, al diversificar la comercialización, no quedando expuestos totalmente a los costos de la cadena primaria y la incertidumbre de los precios de venta de la leche fluida, aumentando los precios de venta y margen por litro producido.

Permite una integración vertical de la cadena Láctea, sumando eslabones a la producción de leche, ganando eficiencia y rentabilidad, dando mayor robustez a la empresa en estudio.

Además, teniendo implicancia en la responsabilidad social, generando nuevos puestos de trabajo directos e indirectos, produciendo en forma sustentable, sin poner en riesgo el medio ambiente.

El presente TFL logró elaborar una propuesta a la organización sobre la cual encaminar su gestión y crecimiento, la decisión de implementación y ejecución queda sujeta a los responsables de la empresa.

8. Bibliografía

Arditi, B. et al. (2016). Cadena de valor láctea Argentina. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo* (4), pág. 3.

Arroyo-Vázquez, N. (2017). Dos conceptos para dar sentido a la presencia en medios sociales: marketing de atracción y marketing de contenidos. *Anuario ThinkEPI [Versión electrónica]*, v (11), pp. 205-209. Recuperado de <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.37>.

Achchuthan, R. K. (2012). A Study on Value Chain Analysis in Paddy Sector: Special Reference to Kilinochchi District, Srilanka. *Global Journal of Management and Business Research*, 12(18).

CANILEC (Cámara Nacional de Industriales de la Leche) (2011). *El libro blanco de la leche y los productos lácteos*. 1a edición.

Cardín R. y Iturregui M. E., (2016). Láctea. Informes de Cadenas de Valor 22, *Ministerio de Hacienda y Finanzas Publicas*. URL www.economia.gob.ar/peconomica/docs/Complejo_Lacteo.pdf.

Código Alimentario Argentino (C.A.A). Ley 18.284 actualizada por el Decreto 815 de 1999. Argentina. Recuperado de [http://www.anmat.gov.ar/webanmat/codigoa/CAPITULO_VIII_Lacteos\(actualiz10-06\).pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/codigoa/CAPITULO_VIII_Lacteos(actualiz10-06).pdf).

Coe, N. M., & Hess, M. (2005). The internationalization of retailing: implications for supply network restructuring in East Asia and Eastern Europe. *Journal of Economic Geography*, 5(4), pp. 449-473.

Bracho-Espinoza, H. (2013). *Ciencia y tecnología de la leche*. Madrid: Académica Española. Recuperado de <https://www.eae-publishing.com>.

Depetris Guiget E., García Arancibia R., y Coronel M., (2013). *Impacto del mercado doméstico sobre las exportaciones lácteas santafesinas*. *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias-UNR*, 21(1):027-032.

Depetris Guiguet E. y Rossini G., (2005). Cointegración y simetrías en precios. El caso del dulce de leche en Santa Fe y Rosario. *Ciencias Económicas*, 1(3):11-21.

Depetris Guiguet E. y Rossini G., (2005). Comportamiento de precios de leche fluida al productor y minorista en las ciudades de Santa Fe y Rosario. *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias*, 8:41-49.

Depetris Guiguet E. y Rossini G., (2006). Characteristics of margins adjustments in soft cheese in Santa Fe. *Revista Argentina de Lactología*, 1(24):9-19.

Depetris Guiguet E., Rossini G., y García Arancibia R., (2010). Competitividad del Mercosur lácteo: evolución en la década posterior a su implementación. *Universidad Nacional del Litoral*.

Depetris Guiguet E., Rossini G., García Arancibia R., y Vicentin Masaro J., (2011). Competitividad del complejo lácteo santafesino. Período 2000-2009. UNL Ediciones. ISBN 978-987-657-602-4.

Depetris Guiguet E., Rossini G., García Arancibia R., Vicentin Masaro J., y Coronel M., (2013). Cambio y tendencias en las políticas lecheras de los principales participantes del mercado internacional (2000-2012). *UNL Ediciones*. ISBN 978-987-657-893-6.

FAO (2019). Recuperado de <http://www.fao.org/dairy-production-products/socioeconomics/the-dairy-chain/es/>.

Federación Argentina de Empleados de Comercio y Servicios (FAECyS) (2022). Registros de supermercados y autoservicios de Argentina. Recuperado de <http://www.faecys.org.ar/>.

Fernández Nogales, A. (2013). La entrevista en profundidad. En F.J. Sarabia Sánchez (Ed.), *Métodos de investigación social y de la empresa*. España: Ediciones Pirámide, pp. 575-599.

Ferreira-Herrera, D.C. (2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Cooperativismo y Desarrollo*, 23 (107), xx-xx. Recuperado de doi: <http://dx.doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>.

Doran, G.T. (1981). There's A S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives. *Management Review* (70).

Gereffi, G., Humphrey, J., & Kaplinsky, R. (2001). Introduction: Globalisation, value chains and development. *IDS bulletin*, 32(3), pp. 1-8.

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of international political economy*, 12(1), pp. 78-104.

Gereffi, G., & Lee, J. (2009). A global value chain approach to food safety and quality standards. Global Health Diplomacy for Chronic Disease Prevention, Working Paper Series, *Duke University*, Durham.

Henson, S., & Humphrey, J. (2010). Understanding the complexities of private standards in global agri-food chains as they impact developing countries. *The journal of development studies*, 46(9), pp. 1628-1646.

Humphrey, J., & Memedovic, O. (2006). Global value chains in the agri-food sector.

Ildefonso, G.E. (1999). *Marketing de los servicios*. España: Esic Editorial.

IICA (2014). Valor Agregado en los Productos de Origen Agropecuarios. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/B3327e/B3327e.pdf>.

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). A handbook for value chain research (Vol. 113). *Ottawa*: IDRC.

Kaplinsky, R. (2004). Spreading the gains from globalization: ¿what can be learned from value-chain analysis? *Problems of economic transition*, 47(2), pp. 74-115.

La enciclopedia de ciencias y tecnologías en Argentina (ECYT-AR) (2013). Recuperado de <https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/>.

Lazaro Esteban, J. (2016). *Tu business plan ¡en un pim pam!* Barcelona, España: Editorial UOC.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2022). Datos de ventas en el mercado interno de productos agropecuarios. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/agricultura>.

Osterwalder, A. y Pigneur, I. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Madrid, España: Deusto SA Ediciones. Cap. 1.

Petrecolla D., (2016). Estudio sobre las condiciones de competencia en el sector lechero de la República Argentina. *Informe público, Ministerio de Agroindustria, Secretaría de Lechería*. URL www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss.../Informe_lacteos.pdf.

Código de campo cambiado

Regunaga, M., Cetrangolo, H. y Mozeris, G. (2007). *El impacto de las cadenas Agroindustriales Pecuarías Argentinas*. Buenos Aires: Sociedad Impresora Americana SA.

Scott, G. J. (2014). Adding values to value chains. *RAE Revista de Administracao de Empresas*, 54(1), pp. 67-79. doi:10.1590/S0034-759020140107.

Taberna, M. y Fariña, S. (2013). *La producción de leche en Argentina*. Buenos Aires: Fundación para la Promoción y el Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina.

Thompson, A.A., Peteraf, M.A., Gamble, J.E. y Strickland III, A.J. (2015). Proyectar la dirección de una compañía: visión y misión, objetivos y estrategia. *Administración Estratégica. Teoría y casos* (19a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores SA de CV, pp. 22-33.

Vicentin Massaro, J. (2017). *Determinación de precios en la cadena láctea argentina*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Vigliano, M. (2017). *Agregado de valor a la producción de leche*. Córdoba: Facultad de Ciencias Agropecuarias.

9. Anexos

Anexo I. Ingresos, Egreso y Margen, 2023.

	2023	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Litros	fluida/mes	231.647	211.664	224.826	197.350	231.578	238.110	258.155	301.993	328.849	367.766	336.166	312.616
	procesados/mes	231.647	211.664	224.826	197.350	231.578	238.110	258.155	301.993	328.849	367.766	336.166	312.616
	procesados/día	7.472	7.559	7.252	6.578	7.470	7.937	8.328	9.742	10.962	11.863	11.206	10.084
	crema/mes	1.390	1.270	1.349	1.184	1.389	1.429	1.549	1.812	1.973	2.207	2.017	1.876
K	queso/mes	24.323	22.225	23.607	20.722	24.316	25.002	27.106	31.709	34.529	38.615	35.297	32.825
\$/kg-L	\$/litro	65	68	72	75	79	83	87	91	95	99	103	107
	\$/kg	800	860	903	948	995	1.045	1.098	1.152	1.199	1.246	1.296	1.348
	\$/litro crema	429	442	455	469	483	497	512	528	543	560	577	594
	\$/litro suero	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
Ingreso	Leche 100 %	30.114.045	28.892.136	32.223.115	29.699.373	36.592.986	39.506.402	44.973.724	55.241.482	62.560.131	72.762.248	69.170.713	66.897.980
	Leche 50 %	15.057.023	14.446.068	16.111.557	14.849.686	18.296.493	19.753.201	22.486.862	27.620.741	31.280.066	36.381.124	34.585.356	33.448.990
	Queso	19.458.306	19.112.148	21.315.590	19.646.135	24.206.260	26.133.485	29.750.118	36.542.240	41.383.527	48.132.227	45.756.426	44.253.014
	Crema	596.258	561.168	613.944	555.081	670.895	710.513	793.435	956.018	1.072.265	1.235.135	1.162.879	1.113.856
	Suero	196.900	188.910	210.690	194.188	239.262	258.311	294.059	361.194	412.980	484.946	465.442	454.478
Total	35.308.486	34.308.294	38.251.781	35.245.091	43.412.910	46.855.511	53.324.474	65.480.194	74.148.838	86.233.433	81.970.104	79.270.338	
Costo prod. Leche/mes	23.164.650	22.224.720	24.787.011	22.845.671	28.148.451	30.389.540	34.595.172	42.493.448	48.585.901	57.052.500	54.757.899	53.467.945	
GASTOS DE PRODUCCION DE QUESO MOZZARELLA													
Sueldos	Maestro	200.000	200.000	200.000	230.000	230.000	230.000	264.500	264.500	304.175	304.175	304.175	349.801
	A	150.000	150.000	150.000	172.500	172.500	172.500	198.375	198.375	228.131	228.131	228.131	262.351
	B	150.000	150.000	150.000	172.500	172.500	172.500	198.375	198.375	228.131	228.131	228.131	262.351
	C	150.000	150.000	150.000	172.500	172.500	172.500	198.375	198.375	228.131	228.131	228.131	262.351
	D	150.000	150.000	150.000	172.500	172.500	172.500	198.375	198.375	228.131	228.131	228.131	262.351
	Cargas sociales	400.000	400.000	400.000	460.000	460.000	460.000	529.000	529.000	608.350	608.350	608.350	699.603
	Total	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.380.000	1.380.000	1.380.000	1.587.000	1.587.000	1.825.050	1.825.050	1.825.050	2.098.808
Insumos	Fermentos	34.747	33.655	35.747	31.379	36.821	37.859	41.047	48.017	52.287	58.475	53.450	49.706
	Cl Ca	92.659	89.746	95.326	83.676	98.189	100.959	109.458	128.045	139.432	155.933	142.534	132.549
	Quimosina	48.182	46.668	49.570	43.512	51.058	52.498	56.918	66.583	72.505	81.085	74.118	68.926
	Bolsas	62.545	60.578	64.345	56.481	66.278	68.147	73.884	86.430	94.116	105.254	96.211	89.471
	Leña	45.000	45.000	54.000	54.000	54.000	54.000	64.800	64.800	64.800	77.760	77.760	93.312
Total	283.133	275.646	298.988	269.048	306.346	313.464	346.106	393.876	423.140	478.507	444.073	433.963	
Electricidad	73.664	67.309	71.495	62.757	73.642	75.719	82.093	96.034	104.574	116.949	106.901	99.412	
Flete	231.647	211.664	224.826	217.084	254.736	285.732	335.601	422.790	460.388	551.648	504.249	500.186	
Total egresos	1.788.443	1.754.619	1.795.308	1.928.889	2.014.724	2.054.915	2.350.800	2.499.700	2.813.151	2.972.154	2.880.273	3.132.368	
Margen Bruto L	6.949.395	6.667.416	7.436.103	6.853.701	8.444.535	9.116.862	10.378.552	12.748.034	13.974.230	15.709.749	14.412.814	13.430.035	
Margen Bruto Q	10.355.393	10.328.955	11.669.462	10.470.530	13.249.736	14.411.056	16.378.503	20.487.046	22.749.786	26.208.779	24.331.932	22.670.025	

Anexo II. Ingresos, Egreso y Margen, 2024.

2024		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Litros	fluida/mes	194.583	177.798	188.853	165.774	194.526	200.012	216.850	253.674	276.233	308.923	282.379	262.597
	procesados/mes	291.875	266.697	283.280	248.660	291.788	300.019	325.275	380.511	414.349	463.385	423.569	393.896
	procesados/día	9.415	9.525	9.138	8.289	9.413	10.001	10.493	12.275	13.812	14.948	14.119	12.706
	Crema/mes	1.751	1.600	1.700	1.492	1.751	1.800	1.952	2.283	2.486	2.780	2.541	2.363
K	queso/mes	30.647	28.003	29.744	26.109	30.638	31.502	34.154	39.954	43.507	48.655	44.475	41.359
\$/kg-L	\$/litro	107	111	116	120	125	130	135	141	146	152	158	165
	\$/kg	1.348	1.402	1.458	1.516	1.577	1.640	1.706	1.774	1.845	1.919	1.996	2.075
	\$/litro crema	429	446	464	483	502	522	543	565	587	611	635	660
	\$/litro suero	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
Ingreso	Leche 100%	52.049.534	49.461.974	54.639.076	49.880.081	60.872.587	65.093.172	73.395.737	89.293.810	101.123.870	117.614.845	111.809.391	108.135.685
	Leche 60%	20.819.814	19.784.789	21.855.631	19.952.032	24.349.035	26.037.269	29.358.295	35.717.524	40.449.548	47.045.938	44.723.756	43.254.274
	Queso	41.316.920	39.262.915	43.372.499	39.594.808	48.320.659	51.670.960	58.261.536	70.881.426	80.272.128	93.362.664	88.754.295	85.838.107
	Crema	751.285	713.936	788.663	719.971	878.638	939.558	1.059.397	1.288.871	1.459.626	1.697.658	1.613.862	1.560.835
	Suero	248.093	238.027	265.469	244.677	301.470	325.472	370.514	455.105	520.355	611.032	586.457	572.642
	Total	63.136.112	59.999.667	66.282.261	60.511.489	73.849.802	78.973.258	89.049.743	108.342.926	122.701.657	142.717.292	135.678.369	131.225.858
GASTOS		44.267.646	42.066.950	46.470.028	42.422.547	51.771.571	55.361.139	62.422.394	75.943.558	86.004.914	100.030.336	95.092.851	91.968.398
Sueldos	Maestro	349.801	349.801	419.762	419.762	503.714	503.714	503.714	503.714	604.457	604.457	604.457	604.457
	A	262.351	262.351	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785	377.785	377.785	453.342	453.342	453.342
	B	262.351	262.351	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785	377.785	377.785	453.342	453.342	453.342
	C	262.351	262.351	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785	377.785	377.785	453.342	453.342	453.342
	D	262.351	262.351	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785	377.785	377.785	453.342	453.342	453.342
	Cargas sociales	699.603	699.603	839.523	839.523	1.007.428	1.007.428	1.007.428	1.007.428	1.057.799	1.208.913	1.208.913	1.208.913
	Total	2.098.808	2.098.808	2.518.569	2.518.569	3.022.283	3.022.283	3.022.283	3.022.283	3.173.397	3.626.739	3.626.739	3.626.739
Insumos	Fermentos	49.706	42.405	45.042	39.537	46.394	47.703	51.719	60.501	65.882	73.678	67.347	62.629
	Cl Ca	132.549	113.079	120.111	105.432	123.718	127.208	137.916	161.337	175.684	196.475	179.593	167.012
	Quimosina	68.926	58.801	62.458	54.825	64.333	66.148	71.717	83.895	91.356	102.167	93.389	86.846
	Bolsas	89.471	76.329	81.075	71.167	83.510	85.865	93.094	108.902	118.587	132.621	121.225	112.733
	Leña	93.312	93.312	93.312	111.974	111.974	111.974	134.369	134.369	134.369	134.369	161.243	161.243
Total	433.963	383.926	401.997	382.935	429.930	438.899	488.815	549.005	585.877	639.310	622.798	590.464	
Electricidad	87.562	80.009	84.984	74.598	87.536	90.006	97.582	114.153	124.305	139.015	127.071	118.169	
Flete	525.374	480.054	509.904	472.455	554.398	600.037	650.549	799.073	870.133	1.019.446	931.852	905.961	
Total egresos		3.145.708	3.042.796	3.515.454	3.448.556	4.094.147	4.151.224	4.259.229	4.484.514	4.753.712	5.424.511	5.308.460	5.241.333
Margen Bruto L		7.781.888	7.395.023	8.169.048	7.457.534	9.101.016	9.732.033	10.973.343	13.350.252	15.118.956	17.584.510	16.716.540	16.167.287
Margen Bruto Q		15.722.758	14.889.921	16.296.779	14.640.386	17.984.083	19.460.895	22.368.119	27.914.854	31.943.031	37.262.446	35.277.059	34.016.126

Anexo III. Ingresos, Egreso y Margen, 2025.

2025		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Línea	fluida/mes	145.937	133.348	141.640	124.330	145.894	150.009	162.637	190.256	207.175	231.692	211.785	196.948
	procesados/mes	340.520	311.146	330.493	290.104	340.420	350.022	379.487	443.930	483.407	540.615	494.164	459.546
	procesados/día	10.985	11.112	10.661	9.670	10.981	11.667	12.242	14.320	16.114	17.439	16.472	14.824
	Crema/mes	2.043	1.867	1.983	1.741	2.043	2.100	2.277	2.664	2.900	3.244	2.965	2.757
K	queso/mes	35.755	32.670	34.702	30.461	35.744	36.752	39.846	46.613	50.758	56.765	51.887	48.252
\$/kg-L	\$/litro	165	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228
	\$/kg	2.075	2.138	2.202	2.268	2.336	2.406	2.478	2.553	2.629	2.708	2.789	2.873
	\$/litro crema	429	446	464	483	502	522	543	565	587	611	635	660
	\$/litro suero	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
Ingreso	Leche 100%	80.127.866	75.412.278	82.504.541	74.594.282	90.157.951	95.482.019	106.625.451	128.474.011	144.095.858	165.983.089	156.272.971	149.685.078
	Leche 70%	24.038.360	22.623.683	24.751.362	22.378.285	27.047.385	28.644.606	31.987.635	38.542.203	43.228.757	49.794.927	46.881.891	44.905.523
	Queso	74.206.417	69.839.310	76.407.455	69.081.765	83.495.278	88.425.898	98.745.830	118.979.782	133.447.174	153.716.939	144.724.398	138.623.351
	Crema	876.499	832.926	920.107	839.966	1.025.077	1.096.151	1.235.963	1.503.682	1.702.897	1.980.601	1.882.838	1.820.974
	Suero	289.442	277.698	309.714	285.457	351.715	379.717	432.267	530.956	607.081	712.871	684.200	668.082
	Total	99.410.718	93.573.617	102.388.638	92.585.472	111.919.455	118.546.371	132.401.696	159.556.623	178.985.910	206.205.337	194.173.328	186.017.930
GASTOS		71.509.275	67.300.897	73.630.313	66.570.886	80.460.519	85.211.927	95.156.767	114.655.285	128.596.839	148.129.869	139.464.175	133.584.880
Sueldos	Maestro	349.801	349.801	349.801	349.801	419.762	419.762	419.762	419.762	419.762	503.714	503.714	503.714
	A	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	B	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	C	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	D	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	Cargas sociales	699.603	699.603	699.603	699.603	839.523	839.523	839.523	839.523	839.523	1.007.428	1.007.428	1.007.428
	Total	2.098.808	2.098.808	2.098.808	2.098.808	2.518.569	2.518.569	2.518.569	2.518.569	2.518.569	3.022.283	3.022.283	3.022.283
Insumos	Fermentos	49.706	49.472	52.548	46.126	54.127	55.653	60.338	70.585	76.862	85.958	78.572	73.068
	Cl Ca	132.549	131.926	140.129	123.004	144.338	148.409	160.903	188.226	204.965	229.221	209.526	194.847
	Quimosina	68.926	68.601	72.867	63.962	75.056	77.173	83.669	97.878	106.582	119.195	108.953	101.321
	Bolsas	89.471	89.050	94.587	83.028	97.428	100.176	108.609	127.053	138.351	154.724	141.430	131.522
	Leña	93.312	93.312	93.312	111.974	111.974	111.974	134.369	134.369	134.369	134.369	161.243	161.243
	Total	433.963	432.362	453.444	428.095	482.923	493.386	547.889	618.111	661.129	723.467	699.724	662.001
Electricidad	102.156	93.344	99.148	87.031	102.126	105.007	113.846	133.179	145.022	162.185	148.249	137.864	
Flete	612.937	560.063	594.888	551.197	646.797	700.043	758.974	932.252	1.015.155	1.189.354	1.087.161	1.056.955	
Total egresos		3.247.864	3.184.576	3.246.288	3.165.130	3.750.415	3.817.005	3.939.278	4.202.111	4.339.875	5.097.288	4.957.417	4.879.102
Margen Bruto L		8.618.592	8.111.381	8.874.228	8.023.397	9.697.432	10.270.092	11.468.684	13.818.726	15.499.019	17.853.220	16.808.795	16.100.198
Margen Bruto Q		24.653.580	23.088.144	25.512.037	22.849.456	27.708.522	29.517.439	33.305.651	40.699.227	46.049.196	52.978.180	49.751.736	47.553.949

Anexo IV. Ingresos, Egreso y Margen, 2026.

2026		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Licos	fluida/mes	97.292	88.899	94.427	82.887	97.263	100.006	108.425	126.837	138.116	154.462	141.190	131.299
	procesados/mes	389.166	355.596	377.707	331.547	389.051	400.025	433.700	507.348	552.465	617.846	564.759	525.195
	procesados/día	12.554	12.700	12.184	11.052	12.550	13.334	13.990	16.366	18.416	19.931	18.825	16.942
	Crema/mes	2.335	2.134	2.266	1.989	2.334	2.400	2.602	3.044	3.315	3.707	3.389	3.151
K	queso/mes	40.862	37.338	39.659	34.812	40.850	42.003	45.538	53.272	58.009	64.874	59.300	55.145
\$/litro	\$/litro	228	235	242	249	257	264	272	280	289	297	306	316
	\$/kg	2.873	2.959	3.048	3.139	3.233	3.330	3.430	3.533	3.639	3.748	3.861	3.977
	\$/litro crema	429	446	464	483	502	522	543	565	587	611	635	660
	\$/litro suero	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
Ingreso	Leche 100%	110.915.706	104.388.229	114.205.580	103.255.932	124.799.689	132.169.444	147.594.561	177.838.078	199.462.367	229.759.414	216.318.339	207.199.155
	Leche 80%	22.183.141	20.877.646	22.841.116	20.651.186	24.959.938	26.433.889	29.518.912	35.567.616	39.892.473	45.951.883	43.263.668	41.439.831
	Queso	117.393.183	110.484.502	120.875.186	109.286.078	132.087.991	139.888.140	156.214.084	188.223.821	211.110.969	243.177.363	228.951.330	219.299.586
	Crema	1.001.714	951.915	1.051.550	959.962	1.171.517	1.252.743	1.412.530	1.718.494	1.946.168	2.263.544	2.151.815	2.081.113
	Suero	330.791	317.369	353.959	326.236	401.960	433.963	494.019	606.806	693.807	814.710	781.943	763.522
	Total	140.908.830	132.631.431	145.121.811	131.223.463	158.621.405	168.008.735	187.639.544	226.116.738	253.643.418	292.207.499	275.148.756	263.584.052
GASTOS		102.156.107	96.144.139	105.186.161	95.101.265	114.943.598	121.731.325	135.938.238	163.793.265	183.709.770	211.614.098	199.234.536	190.835.542
Sueldos	Maestro	349.801	349.801	349.801	349.801	419.762	419.762	419.762	419.762	419.762	503.714	503.714	503.714
	A	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	B	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	C	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	D	262.351	262.351	262.351	262.351	314.821	314.821	314.821	314.821	314.821	377.785	377.785	377.785
	Cargas sociales	699.603	699.603	699.603	699.603	839.523	839.523	839.523	839.523	839.523	1.007.428	1.007.428	1.007.428
	Total	2.098.808	2.098.808	2.098.808	2.098.808	2.518.569	2.518.569	2.518.569	2.518.569	2.518.569	3.022.283	3.022.283	3.022.283
Insumos	Fermentos	49.706	56.540	60.055	52.716	61.859	63.604	68.958	80.668	87.842	98.238	89.797	83.506
	Cl Ca	132.549	150.773	160.148	140.576	164.958	169.611	183.889	215.116	234.245	261.967	239.458	222.683
	Quimosina	68.926	78.402	83.277	73.100	85.778	88.197	95.622	111.860	121.808	136.223	124.518	115.795
	Bolsas	89.471	101.771	108.100	94.889	111.346	114.487	124.125	145.203	158.116	176.828	161.634	150.311
	Leña	93.312	93.312	93.312	111.974	111.974	111.974	134.369	134.369	134.369	134.369	161.243	161.243
	Total	433.963	480.797	504.892	473.255	535.916	547.873	606.963	687.217	736.380	807.624	776.650	733.537
Electricidad	116.750	106.679	113.312	99.464	116.715	120.007	130.110	152.204	165.740	185.354	169.428	157.558	
Flete	700.499	640.072	679.872	629.940	739.197	800.050	867.399	1.065.431	1.160.178	1.359.261	1.242.470	1.207.948	
Total egresos		3.350.020	3.326.355	3.396.883	3.301.466	3.910.397	3.986.499	4.123.041	4.423.421	4.580.866	5.374.522	5.210.830	5.121.327
Margen Bruto L		8.759.600	8.244.090	9.019.418	8.154.667	9.856.091	10.438.120	11.656.323	14.044.813	15.752.598	18.145.316	17.083.803	16.363.613
Margen Bruto Q		35.402.703	33.160.937	36.538.766	32.820.732	39.767.411	42.290.911	47.578.265	57.900.052	65.352.782	75.218.880	70.703.390	67.627.183

Anexo V. Rentabilidad, precio de venta y costo.

2023													
Rentabilidad	Leche	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	29%	28%	26%	25%
	Queso	51%	54%	56%	53%	56%	57%	57%	59%	58%	58%	57%	53%
	Aumento %	72%	81%	87%	76%	87%	90%	90%	98%	102%	112%	115%	113%

Venta \$/l	Leche	65	68	72	75	79	83	87	91	95	99	103	107
	Queso	87	94	98	103	108	114	119	125	130	136	141	147
	Aumento %	34%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%
Costo \$/l	Leche	50	52,50	55,13	57,88	60,78	63,81	67,00	70,36	73,87	77,57	81,44	85,52
	Queso	58	61	63	68	69	72	76	79	82	86	90	96
	Aumento %	15,4%	15,8%	14,5%	16,9%	14,3%	13,5%	13,6%	11,8%	11,6%	10,4%	10,5%	11,7%

2024													
Rentabilidad	Leche	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
	Queso	42%	42%	41%	40%	41%	42%	43%	45%	46%	46%	46%	46%
	Aumento %	141%	140%	136%	129%	132%	137%	145%	157%	161%	163%	161%	159%

Venta \$/l	Leche	107	111	116	120	125	130	135	141	146	152	158	165
	Queso	145	151	157	163	170	176	184	191	199	206	215	223
	Aumento %	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%
Costo \$/l	Leche	91	95	98	102	106	111	115	120	125	130	135	140
	Queso	102	106	111	116	120	125	128	132	136	141	147	153
	Aumento %	11,8%	12,1%	12,6%	13,5%	13,2%	12,5%	11,4%	9,8%	9,2%	9,0%	9,3%	9,5%

2025													
Rentabilidad	Leche	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
	Queso	41%	41%	42%	41%	41%	42%	42%	43%	44%	44%	44%	43%
	Aumento %	243%	241%	246%	241%	243%	246%	251%	259%	264%	263%	262%	260%

Venta \$/l	Leche	165	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228
	Queso	221	228	235	242	249	257	265	273	281	289	298	307
	Aumento %	34%	34%	34%	34%	34%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
Costo \$/l	Leche	147	151	156	161	165	170	176	181	186	192	198	203
	Queso	157	162	166	172	176	181	186	190	195	201	208	214
	Aumento %	6,5%	6,8%	6,3%	6,8%	6,7%	6,4%	5,9%	5,2%	4,8%	4,9%	5,1%	5,2%

2026													
Rentabilidad	Leche	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Queso	40%	39%	40%	39%	39%	40%	40%	41%	41%	41%	41%	41%
	Aumento %	361%	358%	363%	358%	360%	363%	367%	374%	379%	378%	377%	376%

Venta \$/l	Leche	228	235	242	249	257	264	272	280	289	297	306	316
	Queso	305	314	324	334	344	354	365	376	387	399	411	423
	Aumento %	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Costo \$/l	Leche	210	216	223	229	236	243	251	258	266	274	282	291
	Queso	219	226	232	239	246	253	260	267	274	283	291	300
	Aumento %	4,1%	4,3%	4,0%	4,3%	4,3%	4,1%	3,8%	3,4%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%

Anexo VI, Tablero de control

Tablero Control					
% Aumento		2023	2024	2025	2026
\$/kg-L	\$/litro	65%	54%	38%	38%
	\$/kg	69%	54%	38%	38%
	\$/litro crema	38%	54%	54%	54%
	\$/litro suero	71%	71%	71%	71%
Sueldos	Maestro	75%	73%	44%	44%
	A	75%	73%	44%	44%
	B	75%	73%	44%	44%
	C	75%	73%	44%	44%
	D	75%	73%	44%	44%
Insumos	Fermentos	43%	26%	47%	68%
	Cl Ca	43%	26%	47%	68%
	Quimosina	43%	26%	47%	68%
	Bolsas	43%	26%	47%	68%
	Leña	107%	73%	73%	73%
	Electricidad	35%	35%	35%	35%
	Flete	116%	72%	72%	72%