

VILLA MARÍA - AÑO 2023



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL DE VILLA MARÍA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL
- SEMINARIO FINAL -

PROYECTO DE INVERSIÓN
“INDUSTRIALIZACIÓN DE QUESO TYBO Y
HOLANDA”

Autora

Dubois, Carolina

Docentes

Cr. Gilabert, Sergio

Lic. Accastello, Julian

Lic. Rodriguez, Matías

Lic. Giletta, Martín

Villa María, 27 de Diciembre de 2023

En la mesa de examen del día de la fecha, la alumna Dubois Carolina, presentó el trabajo de grado correspondiente a la carrera Licenciatura en Administración Rural.

El tribunal examinador estuvo presidido por el docente Titular de la cátedra de Seminario Final Cr. Sergio Gilabert, que determinó que el alumno aprobó el examen con la siguiente calificación:

.....

Agradecimientos

En este apartado considero necesario agradecer a mi familia, que de manera incondicional confían y me apoyan en todos mis proyectos, a Fernando, mis amigas, especialmente Agustina y Agostina, quienes fueron mi sostén en este camino y a la Universidad Tecnológica FRVM por brindarme el espacio de enseñanza.

También a quien me apoyó e incentivó a estudiar esta carrera, brindando todo su conocimiento y compartiendo su cariño por el campo. Finalmente agradecer a cada una de las personas que se cruzaron en estos cuatro años y aportaron su granito de arena.

Resumen

Se presenta un proyecto de inversión rentable y sustentable de una fábrica industrializadora de queso Tybo y Holanda, ubicada en el parque industrial de Pozo del Molle, Provincia de Córdoba sobre la ruta Nacional N° 158. Ubicación estratégica ya que la provincia de Córdoba es una de las mayores productoras de queso del país y la producción de leche -materia prima principal de la elaboración-, se concentra en la cuenca lechera más grande de la provincia que integra la localidad donde se ubica la planta. El procesamiento diario es de 70 mil litros de leche para lograr una producción anual de 2.300 toneladas de queso Tybo y Holanda.

El proyecto obtiene un 39% de rentabilidad con índices positivos para su aprobación y un periodo de recupero de la inversión de 7 años y medio, lo cual califica como levemente riesgoso.

Palabras claves

Proyecto, inversión, rentabilidad, empresa, objetivos, queso Tybo, queso Holanda.

Índice General

Resumen.....	2
Palabras claves.....	4
Introducción.....	14
Título y Fundamentación.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
Análisis del Contexto	17
Análisis del Macro-Entorno	17
<i>Análisis Demográfico y Geográfico.....</i>	<i>18</i>
<i>Análisis Ecológico y Ambiental.....</i>	<i>19</i>
<i>Análisis Económico y Político.....</i>	<i>21</i>
<i>Análisis Social y Cultural.....</i>	<i>24</i>
<i>Análisis Legal.....</i>	<i>25</i>
Análisis FODA – Oportunidades y Amenazas	27
Oportunidades.....	27
Amenazas.....	27
Análisis del micro-entorno	28
<i>Análisis de los proveedores.....</i>	<i>28</i>
<i>Análisis de los competidores</i>	<i>29</i>
<i>Análisis de los distribuidores</i>	<i>29</i>
<i>Análisis de los clientes.....</i>	<i>30</i>
Análisis FODA – Fortalezas y Debilidades.....	30
Fortalezas	30
Debilidades.....	30
Estudio de Mercado	31
Definición de los Objetivos del Estudio de Mercado.....	31
<i>Objetivo general.....</i>	<i>31</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>31</i>
Perspectivas.....	32
El futuro del mercado lácteo en Argentina	32
Carolina Dubois – Seminario Final – Industrialización de Queso Tybo y Holanda	5

La sostenibilidad en el mercado lácteo.....	34
Producto.....	34
Quesos	34
<i>Características Nutricionales</i>	35
<i>Ingredientes</i>	36
Queso Tybo	37
<i>Definición del producto</i>	37
<i>Características</i>	37
Clasificación.	37
Denominación de Venta.	37
Ingredientes Obligatorios.	38
Consideraciones Generales.	38
Características Sensoriales.....	38
Forma y Peso.....	39
Conservación.	39
Aptitud.	39
Criterios Macroscópicos y Microscópicos.....	39
Características Distintivas del Proceso de Elaboración.....	39
Queso Holanda	40
<i>Definición del producto</i>	40
<i>Características</i>	40
Exigencias:	40
<i>Clasificación del Producto según su Naturaleza y uso del Producto</i>	41
Valor	42
Tangibilidad/Intangibilidad.....	43
Mercado	43
<i>Antecedentes</i>	43
Demanda	44
<i>Análisis de la Demanda y Segmentación</i>	44
<i>Mercado Potencial</i>	46
<i>Mercado Atendible</i>	46
<i>Mercado Factible</i>	46
Carolina Dubois – Seminario Final – Industrialización de Queso Tybo y Holanda	6

<i>Mercado Objetivo</i>	47
<i>Proyección de la demanda</i>	47
Oferta.....	48
<i>Principales Competidores</i>	51
<i>Análisis de la oferta/demanda</i>	52
<i>Determinación del Porcentaje de Cobertura de la Demanda</i>	52
<i>Productos Análogos o Sustitutos</i>	53
Proveedores	54
Viabilidad Económica.....	58
Ingresos por Ventas	58
Costos	59
<i>Costos Variables de Producción</i>	59
<i>Costos Fijos</i>	61
Costos y Amortización Muebles y Útiles	62
Costos y Amortización Maquinarias y Herramientas	62
Gastos de estructura	63
Costo Total Anual	64
Capital estimado	64
Financiamiento	66
Cálculo de la TMAR	66
Obtención de fondos	66
Cálculo de la TMAR Global Mixta	67
Punto de equilibrio	68
Estado de resultados	70
Flujo de Fondos	72
Evaluación Económica Financiera	74
Análisis de índices	76
Análisis de sensibilidad	77
Conclusión del capítulo económico-financiero	80
Viabilidad Comercial	81
Análisis de precios	81
<i>Precio Mínimo Aceptable</i>	81
Carolina Dubois – Seminario Final – Industrialización de Queso Tybo y Holanda	7

<i>Precio Máximo Aceptable</i>	81
<i>Estrategias para la fijación de precios</i>	82
<i>Precios de los productos sustitutos</i>	83
Determinación del Precio de los Productos	84
Plaza - Canales de distribución.....	85
Promoción - Estrategias de Marketing y Comercialización	87
<i>Marca</i>	87
<i>Promoción</i>	88
<i>Estrategia Publicitaria</i>	88
<i>Estilo de Venta</i>	89
Viabilidad Técnica	90
Proceso de fabricación queso Tybo	90
Proceso de fabricación queso Holanda	92
Tamaño óptimo de la planta y capacidad instalada	94
Equipos y maquinaria necesaria	96
Muebles y Útiles	105
Material Básico de Laboratorio	107
Herramientas Básicas para el Taller	108
Consumo de energía	108
Consumo de agua	109
Distribución de espacios dentro de la industria	112
Viabilidad Legal.....	116
Sistema de Control de Calidad	116
Características de la sociedad	119
Documentación necesaria	121
Conformación	122
Características de las sociedades de capital	124
<i>Concepto</i>	124
<i>Sujeto de derecho</i>	125
<i>Asociaciones bajo forma de sociedad</i>	125
<i>Forma</i>	125
<i>Inscripción en el Registro Público de Comercio</i>	125
Carolina Dubois – Seminario Final – Industrialización de Queso Tybo y Holanda	8

<i>Facultades del Juez</i>	126
<i>Inscripción: efectos</i>	126
<i>Registro Nacional de Sociedades por Acciones</i>	126
<i>Legajo</i>	126
<i>Publicidad de las Sociedades de responsabilidad limitada y por acciones</i>	126
<i>Contenido del instrumento constitutivo</i>	127
Publicaciones	129
Estructura	131
Personal	133
Elementos de Protección Personal para Operarios	137
Costo Anual de EPP	139
Conclusiones.....	140
Bibliografía.....	142

Índice de Tablas

Tabla 1: Cantidad de habitantes del segmento	45
Tabla 2: Proyección de la demanda de queso Tybo y Holanda	48
Tabla 3: Principales empresas de la industria láctea	50
Tabla 4: Principales competidores de la empresa.....	51
Tabla 5: Ingresos totales estimados.....	59
Tabla 6: Costos de los insumos	60
Tabla 7: Costo total por kilogramo de queso Tybo	61
Tabla 8: Costo total por kilogramo de queso Holanda.....	61
Tabla 9: Costo y amortización de los muebles y útiles.....	62
Tabla 10: Costo y amortización de rodados, maquinarias y herramientas	63
Tabla 11: Gastos de estructura	64
Tabla 12: Resumen de los costos totales anuales	64
Tabla 13: Inversión inicial y Capital de trabajo	65
Tabla 14: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.....	66
Tabla 15: Detalles de la amortización de la deuda.....	67
Tabla 16: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento Global Mixta	68
Tabla 17: Datos para determinar el punto de equilibrio.....	69
Tabla 18: Situación patrimonial proyectada	70
Tabla 19: Estado de Resultados proyectado.....	71
Tabla 20: Flujo de Fondos proyectado	73
Tabla 21: Índices VA, VAN, TIR, PRI, B/C	76
Tabla 22: Valores para determinar el Análisis de Sensibilidad.....	78

Tabla 23: Análisis de Sensibilidad Incremento en los Costos	78
Tabla 24: Análisis de Sensibilidad Disminución en los ingresos	78
Tabla 25: Precio de productos sustitutos	84
Tabla 26: Precio de los productos queso Tybo y Holanda	84
Tabla 27: Consumo de energía	109
Tabla 28: Consumo de agua	109
Tabla 29: Costo de certificaciones y capacitaciones	119
Tabla 30: Remuneraciones y honorarios.....	136
Tabla 31: Costos de los Elementos de Protección Personal EPP.....	139

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Crecimiento anual del PBI.....	21
Ilustración 2: Queso Tybo.....	37
Ilustración 3: Queso Holanda	40
Ilustración 4: Demanda estimada de queso Tybo y Holanda	48
Ilustración 5: Destino de la leche cruda a productos	49
Ilustración 6: Sección geográfica que abastecerá de leche la planta	55
Ilustración 7: Cloruro de Calcio Alpha Química	55
Ilustración 8: Maxiren 600	56
Ilustración 9: Insumo LH-B02 y STI-14.....	56
Ilustración 10: Insumo PS-4	56
Ilustración 11: Alpha Química AQ Plast	57
Ilustración 12: Bolsa termocontraíble	57
Ilustración 13: Caja de cartón.....	57
Ilustración 14: Punto de equilibrio	69
Ilustración 15: Logística de distribución.....	87
Ilustración 16: Proceso de fabricación del queso Tybo	90
Ilustración 17: Silos de almacenamiento	96
Ilustración 18: Silos de acero inoxidable	97
Ilustración 19: Desnatadora.....	98
Ilustración 20: Pausterizador de leche	99
Ilustración 21: Tinajas de 6100 litros.....	100
Ilustración 22: Mesa desueradora	101

Ilustración 23: Prensa de queso neumática	102
Ilustración 24: Cámara de frío	102
Ilustración 25: Evaporador de amoníaco	103
Ilustración 26: Molde para queso Tybo	103
Ilustración 27: Molde para queso Holanda	104
Ilustración 28: Caldera humotubular	104
Ilustración 29: Tanque de fuel oil.....	105
Ilustración 30: Compresor de frío	105
Ilustración 31: Imagen satelital de la ubicación del terreno de la planta.....	110
Ilustración 32: Cuencas lecheras de la provincia de Córdoba.....	111
Ilustración 33: Organigrama de la empresa.....	133

Introducción

En Argentina el consumo anual de quesos es de 13kg por habitante, ubicando a nuestro país como el mayor consumidor de quesos de Sudamérica. Actualmente más del 50% de la leche producida se destina a la elaboración de quesos y en el último año la participación creció un 1% respecto al 2021 y un 3% en los últimos 5 años. Lo cual indica que el mercado está en expansión y habrá nuevos nichos de mercado no abastecidos.

La empresa estará dedicada a la elaboración de quesos y se ubicará en el parque industrial de Pozo del Molle, Provincia de Córdoba sobre la ruta Nacional N° 158. Ubicación estratégica ya que nuestra provincia es una de las mayores productoras de queso del país y la producción de leche -materia prima principal de la elaboración-, se concentra en la cuenca lechera más grande de la provincia que integra la localidad donde se ubica la planta. El procesamiento diario será de 70 mil litros de leche para lograr una producción anual de 2.300 toneladas de queso Tybo y Holanda.

Los productos que ofrecerá la empresa son: por un lado el queso Tybo, que es de pasta semidura, semigraso, de masa lavada y semicocida, elaborado con leche descremada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y enzimas específicas, es utilizado en fiambrerías y supermercados, para la fabricación de sándwiches gracias a su consistencia elástica. Por otro lado, el queso Holanda es de mediana humedad o pasta semidura, semigraso, elaborado con leche parcialmente descremada, tiene forma esférica,

ligeramente achatada en ambas caras, su pasta es blanca-amarillenta uniforme y presenta algunos ojos (1 a 5 mm) bien diseminados. Se utiliza generalmente como postre o en picadas.

Respecto al mercado, la tendencia de los consumidores en relación a la elección de quesos se orienta a los más económicos de segundas y terceras marcas y no al consumo de primeras marcas más costosas, debido principalmente a la disminución del poder adquisitivo del consumidor argentino.

Por ello, la industria competirá con compañías de la misma magnitud, llegando a nichos de mercado nuevos y existentes, y atraerá clientes insatisfechos, ofreciendo mejores prestaciones en cuanto a financiación, atención y distribución del producto, para lograr satisfacer un 5% del mercado total durante el primer año.

Título y Fundamentación

“Proyecto de inversión: industrialización de queso Tybo y Holanda”.

Nuestro país es un importante productor de leche y su principal destino es la producción de quesos, que es un producto esencial en la elaboración de comidas locales. Argentina es el principal consumidor de quesos en Sudamérica y su materia prima fundamental es la leche, lo cual beneficia al proyecto, ya que la industria elaboradora se ubicará en Pozo del Molle, localidad que conforma la cuenca lechera más grande de Córdoba.

El queso Tybo se encuentra entre los 5 quesos más consumidos de nuestro país y en los últimos años su demanda creció un 100%, logrando 4kg/hab/año. La producción de este queso se fundamenta con la creciente demanda del mismo. El queso Holanda o queso Mar del Plata está dentro de los 5 quesos de pasta semidura que más se producen en Argentina.

Objetivo General

Elaborar y comercializar la totalidad de la producción de quesos semi-duros Tybo y Holanda bajo los estándares de calidad establecidos por el Código Alimentario Argentino.

Objetivos Específicos

- Producir de manera rentable.
- Desarrollar procesos productivos sostenibles para el medio ambiente bajo las indicaciones del manual de buenas prácticas para la industria

láctea.

Análisis del Contexto

El análisis de contexto nos permite comprender el mundo en el que estará sumergido el proyecto y todos los aspectos internos y externos tanto positivos como negativos, es decir, aquellas variables que impactarán en su desarrollo y viabilidad que servirán como información para posteriormente tomar una decisión sobre el proyecto.

Análisis del Macro-Entorno

El macro-entorno está compuesto por aquellos factores que afectan a la empresa y no están al alcance de la misma para ser controladas o modificadas. La empresa debe adaptarse a ella y minimizar los impactos de las amenazas y aprovechar las oportunidades. En este caso se analizan a nivel nacional, provincial y regional.

A continuación se detallan los factores que componen el macro-entorno y su correspondiente descripción:

- Análisis demográfico y geográfico
- Análisis ecológico y ambiental
- Análisis social y cultural
- Análisis económico y político
- Análisis legal

Análisis Demográfico y Geográfico

Se analiza la ubicación en donde estará la empresa, determinando los factores físicos que la afectan así como también la población y sus características.

- **Nacional:** Argentina, oficialmente denominada República Argentina, es un país soberano de América del Sur, ubicado en el extremo sur y sudeste de dicho subcontinente. El último censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 registró 46.044.703 habitantes. Tiene una amplia superficie geográfica de 3.761.274 km² contemplando variedad de suelos, llanuras y clima. Adopta la forma de gobierno republicana, democrática, representativa y federal.

La Argentina está organizada como un Estado federal descentralizado, integrado desde 1994 por veintitrés provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), capital federal del país. Las veinticuatro jurisdicciones o distritos autogobernados tienen constitución, bandera y fuerza de seguridad propios. Las provincias mantienen todos los poderes no delegados al Estado nacional, tienen tres poderes autónomos y garantizan la autonomía de sus municipios. Limita con Chile, Brasil, Uruguay, Paraguay y Bolivia.

- **Provincial o regional:** la Provincia de Córdoba, es una de las veintitrés provincias autónomas que integran la República Argentina. Su capital y ciudad más poblada es Córdoba.

Está ubicada en el centro geográfico del país, al oeste de la región

Centro de Argentina, limitando al norte con Catamarca y Santiago del Estero, al este con Santa Fe, al sureste con la provincia de Buenos Aires, al sur con La Pampa y al oeste con San Luis y La Rioja. El último censo en 2022 registró 3.978.982 de habitantes.

- **Local:** La industria estará ubicada en el parque industrial de Pozo del Molle, un pueblo pequeño de 5.676 habitantes (censo 2010). Se encuentra situada a unos 171 km de la capital provincial, a 60 km de Villa María y a 24 km de Las Varillas, sobre la RN 158. Su principal actividad económica es la agricultura, la ganadería, la producción láctea y en menor medida la industria.

La variación intercensal entre los últimos censos evidencia un crecimiento demográfico bajo. Los adultos representan el 55,24% de la población y los niños y adolescentes el 31,32%. Esto da indicios de una población mediamente envejecida, siendo el promedio de edad del partido de entre 40 a 60 años. La población femenina es mayor, tanto en la cantidad de habitantes como en la situación de natalidad.

Análisis Ecológico y Ambiental

Son aquellos que definen el impacto natural que puede tener la empresa en los procesos productivos y comerciales, y determina en qué medida afecta a la imagen como empresa y marca.

- **Nacional:** Si bien existen numerosos problemas ambientales en Argentina, hay 5 que son considerados dentro de los principales: El

consumo irresponsable, la megaminería, la deforestación, el fracking para la extracción de petróleo (técnica de extracción del petróleo y del gas que está adherido a las rocas más profundas del suelo) y el uso masivo de los combustibles fósiles. Todos ellos generan un impacto en los ecosistemas y contribuyen a acelerar el cambio climático.

Actualmente se implementaron medidas de sostenibilidad como la concientización sobre la huella de carbono, la implementación de energías sustentables en grandes industrias, la movilidad sustentable, entre otras.

A su vez, Argentina se adhirió a la “Declaración sobre los bosques y el uso de la tierra” firmada durante la COP26 celebrada en Glasgow, Escocia, comprometió al país a trabajar para detener y revertir en 2030 la pérdida de masa boscosa y la degradación de los suelos.

- **Provincial o regional:** Existe la Secretaría de Gestión Ambiental y Sostenibilidad, que un órgano estatal que se encarga de regular los procesos de evaluación del impacto ambiental y social de proyectos y actividades, públicos o privados, susceptibles de contaminar o degradar el medio ambiente y sus recursos, determina su factibilidad y conveniencia, promover la participación ciudadana en temas ambientales, entre otros.
- **Local:** En la localidad se detectan dos déficits desde el punto de vista ambiental. El primero refiere a la necesidad de crear barreras ambientales en el perímetro para evitar la contaminación por parte del

uso de agroquímicos y la segunda consiste en separar el tránsito pesado de la circulación doméstica, la Ruta Nacional N° 158 atraviesa la localidad y produce vías de circulación conflictivas.

Análisis Económico y Político

Los factores económicos determinan características generales del sistema económico en el que opera la empresa, las cuales son determinantes a largo plazo, dado que implican cambiar los modelos de demanda y oferta y, por lo general, afectan al poder adquisitivo de los consumidores.

Algunos ejemplos son la tasa de inflación, las tasas de cambio de moneda, los tipos de interés, los patrones de crecimiento económico, etc.

Los factores políticos determinan la medida en que un gobierno puede influir en la economía y en la organización. Se incluyen las políticas fiscales, los aranceles comerciales, etc., que un gobierno puede imponer durante el año fiscal.

- **Nacional:**

Argentina es una de las economías más grandes de América Latina, con un Producto Interno Bruto (PIB) de aproximadamente

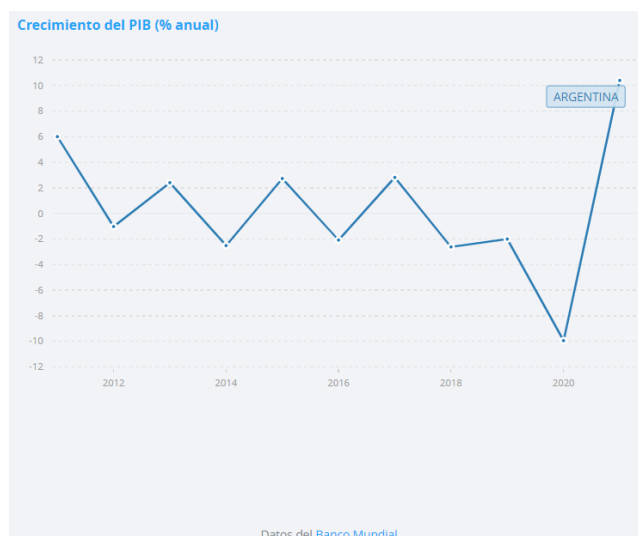


Ilustración 1: Crecimiento anual del PBI

US\$610 mil millones que viene en crecimiento desde los últimos años:

Sin embargo, la actividad económica se ha contraído en los últimos 4 meses de 2022, afectada por un estricto control de importaciones a fin de sostener la acumulación de reservas, al mismo tiempo que una sequía histórica limita las posibilidades de crecimiento en 2023. La inflación continuó su sendero ascendente, y a febrero de 2023, supera el 100% anual. La economía sigue mostrando desbalances macroeconómicos que limitan la sostenibilidad del crecimiento económico.

A su vez, el salario promedio de la economía argentina, tanto público, privado formal y privado informal, cayó 18,5%. Los empleados más afectados fueron los trabajadores del sector privado no registrado, donde la pérdida acumulada fue de 28,3%.

También, existe una gran incertidumbre por el año electoral 2023, Argentina está expuesta a una serie de perturbaciones que podrían tener importantes consecuencias económicas y sociales.

- **Provincial o regional:** La economía de la provincia de Córdoba es diversificada, con una gran variedad de producción de bienes tanto primarios como industriales y servicios. Esta diversificación económica reduce el impacto sobre la Provincia de la volatilidad de los precios internacionales de los commodities y le permite contar con un entramado industrial generador de empleo y promotor de avances tecnológicos menos dependiente de las fluctuaciones de los precios de los bienes

primarios. La Provincia es un importante productor de:

- bienes primarios, con un fuerte sector agrícola orientado a la producción de soja, maíz, trigo y maní;
 - manufacturas de origen agrícola, con un sector agroindustrial dedicado a la producción de derivados de la soja, productos lácteos y golosinas.
 - manufacturas de origen industrial con un sector que se caracteriza por su producción de automóviles, y auto-partes, sistemas de transmisión, maquinaria agrícola especializada e insumos para la construcción.
- **Local:** La localidad se caracteriza por un alto potencial del desarrollo industrial en la región, debido al alto rendimiento agrícola ganadero, sumado al cruce de una importante ruta, como la RN^o 158 que la vincula con el resto de las regiones del Mercosur (Argentina, Brasil, Chile y Paraguay). Se encuentra en un proceso de transformación a la elaboración de productos con valor agregado a través de la agro-industria. Por ello se consolidó recientemente el parque industrial existente y se trabaja en la relocalización de las industrias y talleres dentro del predio.

A su vez para acompañar el desarrollo productivo se implementaron en materia educativa, una diversidad de cursos y talleres de capacitación laboral.

Uno de los principales problemas que afronta el municipio es la dificultad

en adquirir tierras para urbanizar. Actualmente están realizando gestiones conjuntas con desarrolladores privados para mediante convenios público – privado para poder adquirir lotes aptos para la realización de viviendas con carácter social.

Análisis Social y Cultural

En los factores sociales y culturales se analiza el entorno social del mercado y los diversos patrones de comportamiento que tienen las diferentes regiones en las que puede operar la empresa.

- **Nacional y provincial:** El queso, alimento que producirá la empresa, tiene en la actualidad un sinfín de variedades, pasó de ser un alimento simple en la antigüedad a ocupar un lugar protagónico en la cocina actual. No solo es elegido por su sabor, practicidad y textura; si no también por aportar vitaminas, minerales y proteínas al organismo.

“El queso ocupa un lugar de privilegio dentro del plano alimenticio y se convierte en una fuente clave de lácteos. Las Guías Alimentarias aconsejan su consumo y lo incluyen en el tercer grupo de alimentos para cubrir las recomendaciones diarias de calcio y proteínas de buena calidad.”, comenta la Lic. en Nutrición Stefania Sivori (MN 6343 - MP 1958), jefa del Departamento de Nutrición de Mastellone Hnos.

En relación a la cadena láctea, el consumo de leches fluidas, yogurt y manteca tuvo un decrecimiento en los últimos años, sin embargo el consumo de quesos aumentó debido a la disminución del poder

adquisitivo de los consumidores que destinan sus ingresos a productos más esenciales y en ellos están incluidos los quesos de segunda y tercera marca.

- **Local:** El municipio de Pozo del Molle cuenta con una excelente cobertura de salud, educación y seguridad, y aunque existen familias en condición de vulnerabilidad no se presenta la existencia de villas o asentamientos irregulares. Sin embargo, deben continuar ejecutándose políticas tendientes a reducir la brecha entre quienes gozan de un alto nivel económico y aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Análisis Legal

Los factores legales incluyen los cambios en la legislación que afectan a la empresa. Son el conjunto de normativas que debe cumplir la empresa para su habilitación y desarrollo.

A continuación se detalla el INSTRUCTIVO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE ESTABLECIMIENTO (R.N.E.):

- Verificación del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.) y de todos los requisitos administrativos y sanitarios establecidos por la normativa vigente.
- Nota de solicitud de inscripción del establecimiento, por duplicado.
- Comprobante de liquidación de Tasas: según Ley Impositiva Provincial.

- Copia de formulario 931 de AFIP a fin de corroborar el número de empleados del que dispone el establecimiento o una declaración jurada con firma certificada del titular en la que manifieste que no tiene empleados a su cargo.
- Copia fiel del Estatuto de Sociedad. En caso de Sociedades de Hecho este requisito no es obligatorio.
- Copia de constancia de CUIT actualizada.
- Formulario del Establecimiento.
- Habilitación municipal.
- Copia fiel actualizada de habilitación del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la provincia de Córdoba (tránsito provincial) o de SENASA (tránsito federal).
- Croquis de acceso al establecimiento.
- Listado de los productos alimenticios que elaborarán en el establecimiento.
- Copia de certificado de inscripción en el Sistema de Información Industrial de la Provincia de Córdoba.
- Certificado de aprobación de eliminación de efluentes con autorización de funcionamiento otorgado por autoridad local competente (comunal, municipal, provincial).
- Constancia de inscripción en la AFIP.
- Título de propiedad y certificado de dominio actualizado y libre de gravamen del bien de raíz emitido por el Registro correspondiente, y/o

contrato de locación, comodato o documento que acredite el usufructo.

- Abono del arancel por inscripción.
- Inscripción en el Registro Único de Operadores de la Cadena Agroindustrial (RUCA).

Análisis FODA – Oportunidades y Amenazas

Oportunidades

- No existe clase social baja-precaria en los consumidores ubicados en la región.
- La provincia es una importante productora de manufacturas de origen agrícola, con un sector agroindustrial dedicado a la producción de productos lácteos.
- Tendencia creciente en el consumo de quesos debido a la disminución del poder adquisitivo de los consumidores que destinan sus ingresos a productos más esenciales y entre ellos están incluidos los quesos de segunda y tercera marca (más económicos).
- La localidad en donde será inserta la industria posee un parque industrial con acceso directo a la Ruta Nacional 158, que la vincula con el resto de las regiones del Mercosur (Argentina, Brasil, Chile y Paraguay).
- La localidad incentiva la capacitación de sus ciudadanos.

Amenazas

- La actividad económica se ha contraído en los últimos 4 meses de 2022.
- Argentina atravesó una sequía histórica que limita las posibilidades de crecimiento en 2023.
- La inflación continuó su sendero ascendente, y a febrero de 2023, supera el 100% anual.
- el salario promedio de la economía argentina, tanto público, privado formal y privado informal, cayó 18,5%.

Gran incertidumbre por el año electoral 2023. Argentina está expuesta a una serie de perturbaciones que podrían tener importantes consecuencias económicas y sociales.

Análisis del micro-entorno

El análisis del micro-entorno se refiere a todos los aspectos o factores relacionados de manera permanente con la empresa y que influyen tanto en las operaciones diarias como en los resultados. Entre ellos se encuentran:

- Proveedores
- Competidores
- Distribuidores
- Clientes

Análisis de los proveedores

Los proveedores constituyen un pilar fundamental en el desarrollo de la

empresa debido al gran impacto que tienen en la formación de precios.

El principal insumo, la leche será aportada por tambos que se encuentren en un radio menor a 30km de la ubicación de la planta (Pozo del Molle).

Los insumos restantes proveerán de Alpha Química, DSM, Chr. Hansen y mercado libre.

Análisis de los competidores

La competencia fomenta la actividad empresarial y la eficiencia, le da al consumidor diferentes opciones para elegir y contribuye a bajar los precios y mejorar la calidad del producto.

Para el análisis se tuvo en cuenta las marcas de los productos encontrados en los supermercados del pueblo y se determinó que el principal competidor directo que se encuentra ubicado en la misma localidad que la empresa es “La Varense SRL” que procesa 110mil litros diarios de leche, seguido por la empresa “Productos Lácteos Quesos Regionales S.R.L.” conocida como “El Jumial” que procesa 34mil litros diarios.

Otros competidores son: La Paulina, La Serenísima, Punta del Agua y Noal.

Análisis de los distribuidores

Determinar el canal correcto y adecuado de distribución de nuestro producto es sumamente importante, ya que éste es de consumo rápido y perecedero.

Para ello se contará con 5 camiones Foton Tm1 Furgon Termico con equipos

de frío incorporado para transportar los productos en correctas condiciones y se les realizarán los mantenimientos adecuados para brindar un mejor servicio.

Análisis de los clientes

En este punto se tiene en cuenta que el consumo de quesos se encuentra presente en la dieta de las personas a partir de los 12 meses de edad.

Por lo tanto, los productos estarán orientados a un rango etario superior al año de edad, es decir al 98% de la población.

Análisis FODA – Fortalezas y Debilidades

Fortalezas

- La empresa se ubica en una zona estratégica, donde existe un gran número de tambos que aportarán el insumo principal para la producción.
- No se cuenta con intermediarios, lo cual beneficia a la hora de determinar el precio del producto.
- El rango etario que consumirá los productos es muy amplio.

Debilidades

- Existen grandes competidores que están muy establecidos y posicionados como La Paulina, La Serenísima y Noal.

Estudio de Mercado

Definición de los Objetivos del Estudio de Mercado

Objetivo general

- Realizar el estudio de mercado correspondiente para determinar si la demanda de quesos Tybo y Holanda se encuentra satisfecha-saturada o satisfecha-no saturada, para brindar mejores prestaciones del producto en cuanto a calidad y servicio y determinar la capacidad operativa de la planta industrializadora de quesos, a partir de análisis de la oferta y demanda.

Objetivos específicos

- Definir los productos a ofrecer: queso Tybo y Holanda.
- Analizar la oferta, la demanda teniendo en cuenta el mercado objetivo, estimar el precio del producto y definir aspectos de la comercialización planteando una estrategia.
- Estimar la demanda del producto, identificación de los clientes potenciales, nichos de mercado y preferencias.
- Analizar la competencia.
- Definir las oportunidades y las amenazas a las que se enfrenta la empresa.
- Estudiar los proveedores, para evaluar la calidad de la materia prima ofrecida como así también el precio.
- Establecer la promoción del producto, explotando los atributos del

mismo en sus diversos estilos con una eficiente comunicación al consumidor final utilizando diversos canales.

Perspectivas

Nuestro país es un importante productor de leche y entre 2020 y 2021, se presentan modificaciones en el destino de la leche, con un leve incremento hacia la producción de leche en polvo y quesos, y una disminución hacia leche fluida y yogures, siendo su destino principal la elaboración de quesos y en mayor medida los de pasta semi dura como lo son el Tybo y Holanda, aumentado su variación de ventas del 11.4% según en el último registro.

Al igual que la producción, el perfil del consumo tiende a cambiar y en los hogares sin menores se comienza a consumir relativamente menos leche y yogur y más queso.

Si bien el sector lechero atraviesa una suba en los costos de producción, caída del consumo en el mercado interno golpeado por la inflación y un escenario incierto hacia adelante, el consumo de quesos no es perjudicado en la misma medida ya que cuenta con un crecimiento interanual del 3.3% y más del 10% desde el año 2016, mientras que el consumo de leche fluida disminuyó el 7.3%. Es decir que los consumidores están optando por otros lácteos que no son leche fluida.

El futuro del mercado lácteo en Argentina

En lo que concierne a Argentina, el Departamento de Agricultura de los EE.UU.

dio a conocer un informe a fines del año 2022 que prevé que un sector de la producción agropecuaria del país podría registrar un leve progreso en sus indicadores productivos, siempre y cuando mejore el pronóstico climático durante 2023, con el consiguiente efecto positivo sobre el segmento lácteo.

Las expectativas del clima para prácticamente todos los meteorólogos coinciden acerca de que estamos entrando en un año Niño, por lo que sería esperable que a partir del verano de 2024 tengamos elevadas precipitaciones.

En efecto, el sector agropecuario transita un escenario complicado como consecuencia de las prolongadas sequías consecutivas y el incremento constante de los insumos necesarios para llevar adelante la actividad de explotación y procesamiento del sector, entre ellos la industria de quesos.

Según dicho pronóstico, en el caso lácteo, Argentina podría recuperarse hasta producir una vez más 12 mil millones de litros en 2023, luego de que las condiciones climáticas particularmente secas del verano y un otoño frío afectaran los rendimientos en 2022 y pusieran fin a dos años consecutivos de producción creciente de leche.

En este sentido cabe destacar que el mercado doméstico argentino resulta altamente competitivo, ya que a la presencia de relevantes jugadores nacionales como Mastellone, Williner, Sancor, La Suipachense, Noal o Punta del Agua se añaden empresas internacionales de gran renombre como Nestlé, Danone, Fonterra Co-operative, Saputo y otras.

La mayoría de estas empresas se han mostrado activas en materia de fusiones y adquisiciones con procesadores locales más pequeños, participando activamente en la innovación de productos comercializados.

De esta forma las empresas globales líderes concentran una parte considerable de la industria, habiéndose ampliado en años recientes dada su estrategia expansiva.

La sostenibilidad en el mercado lácteo

La pandemia ha fortalecido la tendencia ya existente entre la población en favor de la “sostenibilidad” de los productos alimenticios ofertados.

Se observa que un segmento de consumidores pretende ejercer un impacto positivo sobre el medio ambiente a través de sus acciones diarias, lo que naturalmente incluye la adecuada selección de las comidas y bebidas que elige.

Ante esta nueva realidad, las empresas y organizaciones enfrentan la necesidad de adecuarse a los nuevos parámetros de la industria al mismo tiempo que a los deseos de los consumidores, entre otros desafíos.

Producto

Quesos

Según el Código Alimentario Argentino se define al queso como “el producto fresco o madurado que se obtiene por la separación parcial de la leche o leche reconstituida (entera, parcial o totalmente descremada) o los sueros lácteos,

coagulados por acción física, del cuajo, de enzimas específicas, de bacterias específicas, de ácidos orgánicos, solos o combinados, todos con calidad apta para uso alimentario; con o sin agregado de sustancias alimenticias y/o especias y/o condimentos específicamente indicados, sustancias aromatizantes y materiales colorantes”.

Características Nutricionales

El queso contiene los nutrientes presentes en la leche de manera concentrada. De esta forma brinda un gran aporte de proteínas, grasas, vitaminas y minerales y algunos nutrientes como la lactosa y las proteínas del suero se pierden en el proceso de elaboración.

Calorías: el valor calórico del queso depende principalmente del contenido en grasa que posee. Cuanto más graso sea el queso, mayor será su valor calórico.

Grasas: contiene grasas saturadas y colesterol al igual que todo alimento de origen animal y el porcentaje varía según el tipo de queso.

Proteínas: Tiene proteínas de Alto Valor Biológico (AVB) y digestibilidad, las cuales el organismo no puede producir y es necesario incorporarlas a través de la alimentación.

Vitaminas: A, D, B2 y B12. La vitamina A es necesaria para el crecimiento normal, la reproducción y el desarrollo fetal. La vitamina D colabora en la absorción del calcio y consecuentemente, ayuda al mantenimiento de la

estructura ósea. La vitamina B12 colabora en el buen funcionamiento del sistema nervioso y el aparato cardiovascular.

La vitamina B2 colabora en la obtención de energía de los alimentos, en el mantenimiento de la piel, las mucosas y favorece la formación de anticuerpos.

Minerales: Proporciona grandes cantidades de calcio y fósforo. El calcio interviene en diversas funciones: no solo colabora en el mantenimiento de los huesos y dientes, sino que también interviene en la secreción de hormonas, enzimas y contracción de los músculos. Por otra parte, el fósforo participa en la producción de algunas proteínas y hormonas además de, junto con el calcio, fortalecer el esqueleto. En relación al contenido de sodio, en su mayoría, los quesos cuantos más duros son, mayor contenido de sodio tienen.

Ingredientes

La materia prima base de todos los quesos es la leche. Puede ser reconstituida entera, parcialmente descremada o descremada y su origen bovino, caprino, ovino o bufalino.

Además de leche, los quesos necesitan de un coagulante que cumpla esta función. Pueden ser de naturaleza física, química, bacteriana (fermentos) y/o enzimática. Durante esta etapa se forma un coágulo al cual se le extrae el suero mediante diferentes procesos. Una vez eliminado el suero se procede al moldeado y prensado del queso y finalmente son madurados, es decir, se dejan reposar determinado período de tiempo en condiciones de almacenamiento específico en donde adquieren su textura, aspecto,

consistencia y aroma característicos.

Queso Tybo

Definición del producto

Código Alimentario Argentino: Art. 633 -
Con el nombre de Queso Tybo se entiende el queso madurado que se



Ilustración 2: Queso Tybo

obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

Características

Clasificación.

El Queso Tybo es un queso de mediana humedad y semigraso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del Código.

Denominación de Venta.

- El producto se debe denominar "Queso Tybo" o "Queso Tybo de uso industrial" según corresponda.
- A su vez, podrá opcionalmente denominarse "Queso Tybo Sandwich".

En la elaboración se utilizarán:

Ingredientes Obligatorios.

- Leche pasteurizada parcialmente descremada
- Cultivos de bacterias lácticas específicas
- Cuajo
- cloruro de sodio, cloruro de calcio.

Consideraciones Generales.

En relación a las prácticas de higiene para la elaboración del producto, la leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

El Queso Tybo deberá responder a los siguientes requisitos:

Características Sensoriales.

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, no granulosa.
- Color: blanco amarillento uniforme.
- Sabor: láctico, suave, ligeramente salado, característico.
- Olor: característico, poco acentuado.
- Corteza: lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.
- Ojos: algunos ojos pequeños bien diseminados o sin ojos.

Forma y Peso.

- El Queso Tybo, se comercializa envasado al vacío en bolsas Bolsas Al Vacío Termocontraíbles Rojas.
- Peso Aproximado de cada horma: de 3 a 5kg. En el caso de la empresa, serán elaborados de 4kg.
- Embalaje: cajas de cartón corrugado x 4 hormas.

Conservación.

El producto debe ser almacenado y mantenido a una temperatura inferior a 8°C.

Aptitud.

El producto tiene un periodo de duración de 6 meses.

Criterios Macroscópicos y Microscópicos.

El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

Características Distintivas del Proceso de Elaboración.

- Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, pre-prensada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (en el caso de nuestro producto será 1 mes).

Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

Queso Holanda

Definición del producto

Código Alimentario Argentino: Art 631 - Con la denominación de Queso Holanda, se entiende el producto de mediana humedad, semigraso, elaborado con leche parcialmente descremada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coaguladas por cuajo y/o enzimas específicas.



Ilustración 3: Queso Holanda

Características

Exigencias:

- Masa: semi-cocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Pasta: compacta, firme, elástica, con algunos ojos bien diseminados; sabor y aroma dulce, ligeramente picante, suaves, agradables, bien desarrollados; color amarillento uniforme.
- Corteza: lisa y de consistencia adecuada.
- Forma: esférica, ligeramente achatada en ambas caras.
- Tamaño: peso y tiempo de maduración:
 - Grande: más de 5 kg y hasta 10 kg. Maduración mín. 2

meses.

- Mediano: 1,5 kg a 5 kg. Maduración mín. 1,5 meses. En el caso de nuestro producto la maduración será de 2 meses.
- Chicos: menos de 1,5 kg. Maduración mín. 1 mes.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Estos productos se denominarán: "Queso Holanda" o "Queso Edam".

Clasificación del Producto según su Naturaleza y uso del Producto.

- No duradero (perecedero): Los quesos son alimentos percederos porque tienen una duración corta y se descomponen rápidamente debido a la influencia de diversos factores como la temperatura, la humedad y presión a la que son sometidos durante su comercialización, transporte y almacenamiento. En el caso de nuestros productos, su duración puede alcanzar los 6 meses antes de someterse al proceso de deterioro.
- De impulso: los quesos no se encuentran dentro de la canasta básica en nuestro país y por lo tanto son considerados de impulso
- Homogéneo: Los quesos son considerados de tipo homogéneo ya que el Código Alimentario Argentino y la norma ISO determinan las características indispensables que deben tener los quesos Tybo y Holanda, para estandarizar el producto a nivel internacional.

Sin embargo, la empresa puede diferenciarse de sus competidores

por el precio y las prestaciones que les ofrece a sus clientes en la venta y post-venta.

Valor

El valor de un producto no sólo es el precio económico que pagan por el mismo, sino que está relacionado con el grado de satisfacción que genera en el consumidor a la hora de satisfacer una necesidad, es decir, el beneficio que se obtiene por el consumo del producto y que será comparado por el cliente con los beneficios que aportan artículos sustitutos de la competencia. En este concepto se involucran aspectos como la relación precio/calidad, los beneficios que aportan los quesos a la salud y la logística de la distribución del producto.

A continuación se detallan cada uno:

- Beneficios funcionales: se entregará un producto con sabor y aroma agradable, que represente higiene, durabilidad prolongada y que posea la textura y elasticidad correcta.
- Beneficios para la salud: los quesos ayudan a mantener una alimentación sana y equilibrada, son ricos en vitaminas A y D, ayudando al cuerpo a absorber el calcio y a mantener los huesos y dientes sanos. Contienen sodio que benefician al sistema nervioso y son indispensables durante el embarazo y en el desarrollo de los niños.
- Beneficios logísticos: para una mayor rentabilidad, el área de comercialización de la empresa se ocupará de la distribución de los quesos a diferentes hipermercados y supermercados de la zona,

evitando el agregado de valor por parte de los distribuidores particulares.

- Beneficios en la calidad: la recepción de la materia prima será un aspecto fundamental en este punto: la empresa aceptará leche de aquellos establecimientos que cumplan con un estándar de calidad. Se pondrá un límite en cuanto al recuento de bacterias y células somáticas que tendrá la leche recibida.

Tangibilidad/Intangibilidad

La empresa producirá y comercializará queso Tybo y Holanda, ambos productos tangibles.

En relación a lo intangible, se destacan las prestaciones que ofrece la empresa en cuanto a la calidad, sabor y beneficios que aportan los quesos a la salud.

Mercado

Antecedentes

Se cree que el queso apareció alrededor del año 8.000 a.C., cuando el hombre descubrió que la leche se podía conservar si se sometía a un proceso de coagulación. En América, se comenzaron a producir como consecuencia de la colonización, ya que era un alimento desconocido para los pueblos originarios pero muy utilizados por los viajeros debido al fácil transporte, buena conservación y el hecho de ser alto en proteínas y grasas.

Con la introducción de la vaca, la oveja y la cabra en América comenzaron la producción de quesos en el siglo XVIII y se elaboraban en las casas de manera

artesanal. Algunos de estos quesos fueron el Tambero de Buenos Aires, el Tafí de Tucumán y el Goya del Litoral.

En 1919 Otto Bemberg fundó Estancias Santa Rosa, explotación agrícola ganadera e industria lechera, que sería la quesería de mayor antigüedad del país.

Posteriormente, la inmigración del siglo XX, con los italianos, españoles y otras nacionalidades, trajo la gran mutación de la industria láctea argentina. De allí surgieron quesos como el Reggianito, el Sardo, el Provolone, el Gruyere y el Port Salut, categorías que continúan vigentes hasta hoy.

Actualmente, se cuenta con una producción de 500 mil toneladas de queso por año de más de 300 variedades distintas, y posiciona a la Argentina como el principal consumidor de Sudamérica, con unos 13 kilos por habitante al año promedio.

Demanda

Análisis de la Demanda y Segmentación

- Segmentación geográfica: la empresa focalizará sus ventas en las localidades que se ubican sobre la ruta Nacional 158 en el tramo de Río Cuarto a San Francisco, es decir a 366.000 habitantes según el último Censo 2022.

Tabla 1: Cantidad de habitantes del segmento

Localidad	Cantidad de habitantes
Vill María	88.600
Las Mojarras	60
Arroyo Algodón	690
La Playosa	2.760
Pozo del Molle	5.720
Trinchera	20
Las Varillas	20.000
Las Varas	1.320
Saturnino M. Laspiur	2.500
Col. Prosperidad	320
Quebracho Herrado	360
San Francisco	61.750
Arroyo Cabral	2.654
Luca	563
Dalmacio Vélez Sárfield	1.500
Las Perdices	5.100
General Deheza	3.020
General Cabrera	3.800
Carnerillo	1.900
Chucul	300
Río Cuarto	163.000
Total	365.937

Fuente: INDEC

- Segmentación demográfica: el consumo de quesos se encuentra presentes en la dieta de las personas a partir de los 12 meses de edad. Por lo tanto, el rango etario será a partir del año de edad de las personas, lo cual representa el 98% de la población y en este caso a 360.000 personas sin distinción de sexo.
- Segmentación por nivel de ingresos: tanto el queso Tybo como el Holanda no se encuentran dentro de la canasta básica de alimentos en

nuestro país y por ende los consumidores de ambos productos deberán tener un ingreso igual o superior al mismo. Entonces, teniendo en cuenta que el índice de pobreza en Córdoba se encuentra en 38%, el mercado de nuestro producto estará acotado a 139.000 habitantes.

Mercado Potencial

El mercado potencial de los productos abarca la totalidad del mercado de quesos de nuestro país. Sin embargo el mercado que realmente podrá atender la empresa es mucho más acotado de lo que parece y deben analizarse diferentes factores para aplicar filtros y conocer realmente los clientes que poseerá.

Mercado Atendible

El Mercado disponible o atendible es una parte del Mercado potencial y está formada por el conjunto de consumidores que tienen la necesidad de consumir el producto. Aquí se tienen en cuenta aspectos como los niveles económicos de la población y los demográficos. De los 45 millones de habitantes que cuenta nuestro país, sólo pueden consumir quesos aquellos ciudadanos mayores a los 12 meses de edad, es decir, el 98% de la población. A su vez, de ese 98% no todos podrán consumir queso Tybo y Holanda ya que sus ingresos deben ser superiores al valor de la canasta básica: 810.28 USD.

Mercado Factible

El Mercado efectivo o factible es una parte del Mercado disponible o atendible y está formado por el conjunto de consumidores que tienen la necesidad de

comprar un producto o servicio aún más específico que el correspondiente al Mercado disponible.

En este punto se tiene en cuenta aspectos similares a los anteriores pero de una región más acotada que la empresa podrá atender. Para ello se escogió la zona más cercana a la localidad en donde se encontrará la industria y se tuvo en cuenta la cantidad poblacional de las localidades que se encuentran sobre la ruta nacional n° 158 en el tramo Río Cuarto a San Francisco, es decir, un total de 366.000 habitantes.

Mercado Objetivo

De la cantidad obtenida en el mercado factible, la empresa podrá atender sólo un pequeño porcentaje de la demanda total debido la gran competencia que ya está instalada.

Proyección de la demanda

De acuerdo a la información obtenida de la base de datos de supermercados de Pozo del Molle, se consumen anualmente 126.880kg de queso, representando 22kg/habitante/año.

A su vez, el 67% de quesos consumidos corresponde al queso Tybo y un 8% al queso Holanda, es decir que nuestro mercado de quesos semiduros representa el 75% del mercado total.

Para la proyección de la demanda se tuvo en cuenta proyecciones del aumento estimado de la población en Argentina realizadas por el INDEC, incrementando

esa variación en el consumo per cápita de queso Tybo y Holanda:

Tabla 2: Proyección de la demanda de queso Tybo y Holanda

Proyección de la Demanda de quesos Tybo y Holanda				
Año	% estimado: aumento de pobl.	Kg/hab/año	Población estimada	Demanda estimada (kg/queso/año)
2023	Pobl. actual	22	365.937	8.050.614
2024	0,91	22	369.267	8.123.875
2025	0,89	22	372.554	8.196.177
2026	0,86	22	375.757	8.266.664
2027	0,84	22	378.914	8.336.104
2028	0,82	22	382.021	8.404.460
2029	0,76	22	384.924	8.468.334
2030	0,74	22	387.773	8.531.000
2031	0,72	22	390.565	8.592.423
2032	0,71	22	393.338	8.653.429
2033	0,69	22	396.052	8.713.138

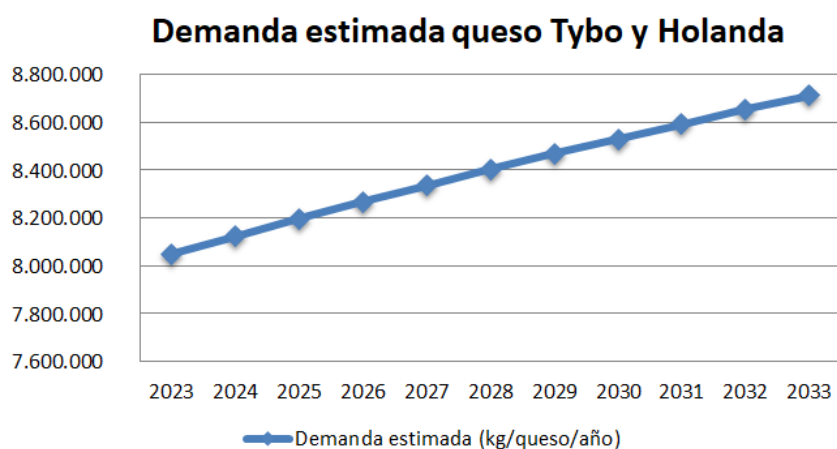


Ilustración 4: Demanda estimada de queso Tybo y Holanda

Oferta

Actualmente la elaboración de quesos es el principal destino de la leche cruda (41,7%). Se destaca la participación de los quesos de pasta semidura en un

18,9%, seguidos por los quesos de pasta semiblanda en un 16,5%. La producción de quesos es un segmento con alta heterogeneidad y baja concentración con presencia de PyMES y tambos-fábricas de alcance regional.

En los últimos años 2020 y 2021, el destino de la leche se incrementó levemente hacia la producción de leche en polvo y quesos, y una disminución hacia leche fluida y yogures.

Destino de la leche cruda a productos 2021

En litros de leche equivalentes*

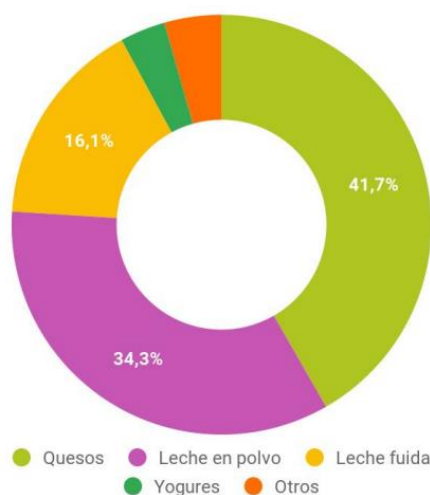


Ilustración 5: Destino de la leche cruda a productos

Fuente: SSPFyPP con base en OCLA

A continuación se muestran datos de los principales oferentes/procesadores de leche a nivel nacional, obtenido de la Secretaria de Planificación del Desarrollo y la Competitividad Federal I Subsecretaría de Planificación Federal y Proyectos Prioritarios (SSPFyPP con base en OCLA):

Tabla 3: Principales empresas de la industria láctea

Participación de las industrias en el procesamiento de leche cruda. Período julio 2020-junio 2021

Rank	Empresa / Principales marcas	Procesamiento		Var. i.a.
		litros/día	Participación.	
1	Mastellone Hnos / La Serenísima	3.736.666	12,1%	6,6%
2	Saputo / La Paulina, Molfino	3.651.605	11,8%	6,8%
3	Williner / Ilolay	1.368.284	4,4%	1,5%
4	Noal SA/ Noal	910.421	2,9%	9,1%
5	Nestlé / Nido, Svelty	810.165	2,6%	-9,8%
6	Verónica / Verónica	791.283	2,6%	6,3%
7	García Hnos Agroind. / Tregar	738.172	2,4%	3,6%
8	Adecoagro / Las Tres Niñas	723.593	2,3%	23,5%
9	Savencia / Milkaut, Santa Rosa, Adler	700.415	2,3%	-0,2%
10	Corlasa - Grupo Gloria / Corlasa	656.332	2,1%	13,1%
11	SanCor / Sancor	570.412	1,8%	11,0%
12	La Sibila / Purísima, Formidable	537.859	1,7%	0,6%
13	Manfrey Coop. / Manfrey	502.201	1,6%	12,3%
14	Danone / La Serenísima (en alianza con Mastellone)	426.959	1,4%	-15,1%
15	Sobrero y Cagnolo / Cremac	413.187	1,3%	11,0%
16	Ramolac - Peiretti y Otros / Ramolac	279.379	0,9%	8,2%
Acumulado		16.816.933	54,2%	
Total		30.999.534		5,4%

La oferta presenta un eslabón con elevados niveles de concentración. Las 16 primeras empresas (2% del total) concentran el 54,2% del volumen de leche cruda procesada. Mastellone Hnos. (dueña de la firma La Serenísima y hoy socia de Arcor y Danone) y Saputo concentran el 23,9% de la leche procesada.

Mastellone posee 7 plantas elaboradoras, logística propia, 12 centros de distribución y no posee tambos propios.

Saputo (Molfino hermanos) es una empresa multinacional de origen canadiense. A nivel local posee tres plantas y comercializa la firma La Paulina en quesos. La mayor parte de su producción se orienta a la exportación de Caseína.

A su vez, existe una fuerte presencia de empresas Pymes monoproductoras (quesos blandos y/o dulce de leche).

Principales Competidores

Para el análisis se tuvo en cuenta las marcas de los productos encontrados en los supermercados del pueblo y se determinó que el principal competidor directo que se encuentra ubicado en la misma localidad que la empresa es “La Vareense SRL” que procesa 110mil litros diarios de leche, seguido por la empresa “Productos Lácteos Quesos Regionales S.R.L.” conocida como “El Jumial” que procesa 34mil litros diarios.

Otros competidores son: La Paulina, La Serenísima, Punta del Agua y Noal.

A continuación se detalla el procesamiento de cada industria y la cantidad de kilogramos que producen de queso anualmente:

Tabla 4: Principales competidores de la empresa

<i>Principales Competidores de Premium Cheeses SRL</i>					
<i>Empresa/Marcas</i>	<i>Procesamiento</i>	<i>35% destinado a</i>	<i>Kg de quesos por</i>	<i>% destinado a</i>	<i>Cantidad de kg</i>
<i>Mastellone/La serenísima</i>	3.730.000	1.305.500	43.318.864	1,00%	433.189
<i>Saputo/La Paulina</i>	3.650.000	1.277.500	42.389.773	1,00%	423.898
<i>Punta del Agua</i>	1.100.000	385.000	12.775.000	1,00%	127.750
<i>Noal</i>	910.000	318.500	10.568.409	10,00%	1.056.841
<i>La Vareense</i>	110.000	38.500	1.277.500	50,00%	638.750
<i>El Jumial</i>	34.000	11.900	394.864	50,00%	197.432
<i>Total</i>					2.877.859

Fuente: SSPFyPP con base en OCLA

Para el análisis de los principales competidores se tuvo en cuenta la cantidad de litros de leche que procesa diariamente cada empresa, de los cuales el 35% son destinados a la producción de quesos semi duros. La cantidad de kilogramos de quesos producidos anualmente se obtuvo dividiendo el 35% de

los litros procesados en 11, que es la cantidad de litros necesarios para producir 1 kilogramo de queso semi duro.

A su vez, se tuvo en cuenta que cada empresa comercializa sus productos en diferentes partes de la provincia/país y en algunos casos también se exportan. Por lo tanto la cantidad de quesos producidos por las empresas no será destinado en su totalidad al segmento en el cual que se enfocará el proyecto de inversión y para ello se estimó un porcentaje de venta hacia nuestro segmento y se obtuvo la cantidad de quesos que realmente ofrecerán los competidores en ese sitio.

Análisis de la oferta/demanda

Se obtiene un índice que expresa el nivel de satisfacción de la demanda a través del cociente entre la cantidad de toneladas ofrecidas y demandadas.

$$\frac{\text{Oferta}}{\text{Demanda}} = \frac{2.878 \text{ toneladas}}{8.050 \text{ toneladas}} = 0.36$$

El resultado menor a 1 indica que la demanda está satisfecha en un 36% por parte de la competencia que existe actualmente, y nuestra empresa podrá acceder al mercado para cubrir parte del 64% insatisfecho.

Determinación del Porcentaje de Cobertura de la Demanda

Como describimos anteriormente, la demanda para el año 2024 se estima en 8.124 toneladas de queso y se pretende cubrir el 28% de ese 64% de mercado que está insatisfecho, es decir, que la empresa deberá tener una producción anual de 2.300 toneladas de queso Tybo y Holanda.

Teniendo en cuenta que se requieren 11 litros de leche para producir 1 kg de queso semi duro, la planta recibirá y procesará diariamente 70 mil litros de leche, de los cuales el 90% se destinará a la producción de queso Tybo y un 10% al queso Holanda, de acuerdo a datos obtenidos en la determinación de la demanda.

Si bien la demanda de quesos irá aumentando a causa del incremento poblacional, la empresa en cuestión mantendrá el mismo nivel de producción a lo largo del periodo de evaluación que será de diez años (horizonte del proyecto), debido a la gran inversión que requiere el proyecto.

Productos Análogos o Sustitutos

Un producto sustituto o análogo es cualquier alternativa, sustitución o respaldo de bienes en el mercado. Se trata de un producto que actúa como reemplazo o alternativa de un artículo sin afectar notablemente la composición, apariencia o la utilidad del producto resultante.

Los quesos Tybo y Holanda pueden ser sustituidos por cualquier tipo de queso, ya que todos cumplen la misma función. Como por ejemplo, los llamados “quesos amarillos” como el Elbo, Dambo, Samsø y Fynbo, así como también otros tipos de quesos: mozzarella, Oaxaca, cremoso, entre otros.

A su vez, los quesos forman parte del conjunto de productos lácteos, por lo tanto, si se lo quiere sustituir por sus características nutritivas, se puede lo hacer por cualquier producto lácteo como la leche fluida o yogures.

Por último, un sustituto totalmente diferente es el caso del queso análogo o imitación. Que son un producto elaborado en base a una emulsión de aceite en agua, donde la grasa es incorporada en un gel de caseína que funciona como emulsificante y se elabora a partir de ingredientes de origen vegetal que reemplazan en diferentes proporciones los ingredientes lácteos.

Proveedores

Los proveedores de materia prima constituyen un pilar fundamental en el desarrollo de la empresa y su vínculo es de suma importancia, ya que de ellos depende el impacto en los costos de producción y por ende el precio al cual se comercializará el producto final.

El insumo más importante en la fabricación de quesos es la leche, que será abastecida por aquellos productores de leche que se encuentren en un radio de 35 km, abarcando el área seleccionada (imagen obtenida de Google Maps):

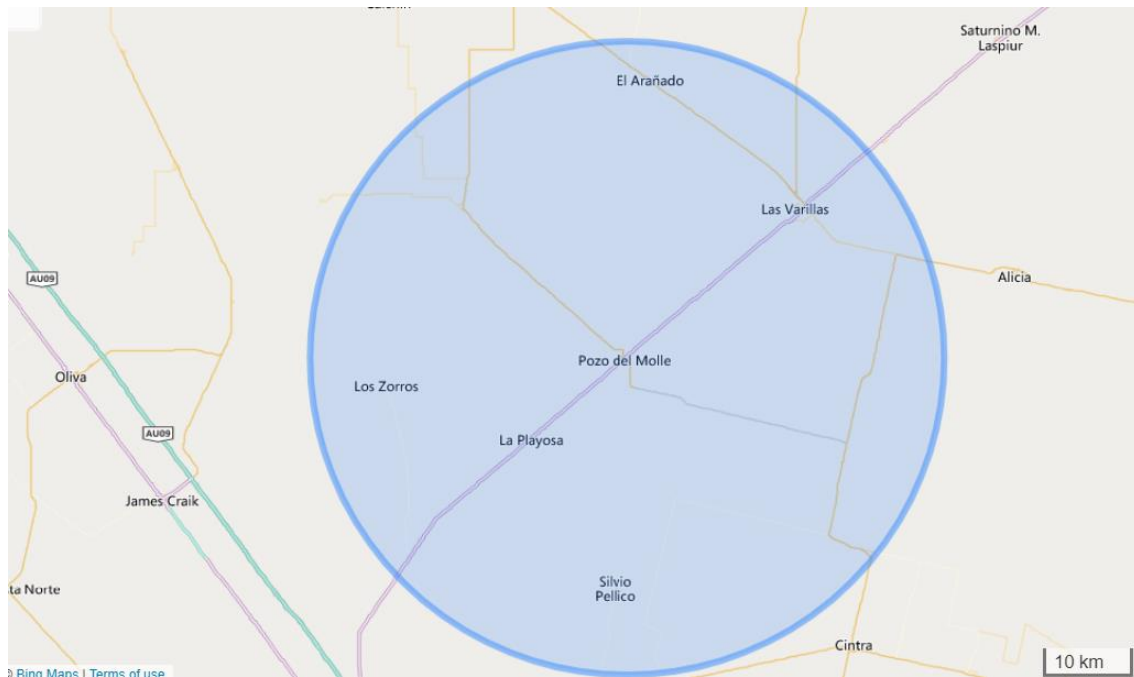


Ilustración 6: Sección geográfica que abastecerá de leche la planta

Por otro lado, como insumos de menos impacto se encuentran:

- Cloruro de Calcio al 60% - Alpha Química por 25 kg



Ilustración 7: Cloruro de Calcio Alpha Química

- Cuajo Maxiren 600 por 20 litros



Ilustración 8: Maxiren 600

- Fermento STI-14
- Fermento LH-B02
- Fermento ST-B01
- Propionico PS-4



Ilustración 10: Insumo PS-4



Ilustración 9: Insumo LH-B02 y STI-14

- Cobertura externa para quesos AQ Plast color rojo por 10 kg.



Ilustración 11: Alpha Química AQ Plast

- Bolsas al vacío termocontriles por 500 unidades



Ilustración 12: Bolsa termocontraíble

- Cajas de cartón



Ilustración 13: Caja de cartón

Los insumos mencionados anteriormente serán comprados en Alpha Química, DSM, Chr. Hansen y mercado libre.

Viabilidad Económica

El análisis económico financiero ofrece una visión global de la estructura de la organización en relación a su rentabilidad, solvencia y riesgos, que permite determinar la aprobación o rechazo del proyecto.

Para el análisis será indispensable calcular los costos totales que incurrirán la empresa, la inversión inicial, capital de trabajo, ingresos, egresos, estado de resultados, flujo de fondos, etc.

Ingresos por Ventas

Los ingresos estimados de la empresa serán los mismos para todo el horizonte del proyecto y estarán dados por la venta de los productos principales: queso Tybo y Holanda. De la producción anual estimada de 2.300 toneladas de quesos, el 90% que representa 2.070 toneladas será destinado a elaborar queso Tybo y el restante 10% que representa 230 toneladas a la elaboración de queso Holanda.

A su vez, de la producción de quesos se obtiene como subproducto la crema y el suero, que serán comercializados obteniendo un ingreso secundario. Para el cálculo se estima la obtención de un 4% de crema sobre la cantidad de kilogramos obtenidos anualmente, es decir 93 toneladas. Por último, el 80% de litros procesados forma parte del suero obtenido que representan anualmente

1.858 toneladas de suero.

A continuación se detalla cada producto y el ingreso estimado:

Tabla 5: Ingresos totales estimados

<i>Artículo</i>	<i>USD unitario</i>	<i>Tn producidas por año</i>	<i>Ingreso anual USD</i>
Queso Tybo	5,77	2.070	11.953.922
Queso Holanda	6,16	230	1.415.751
Suero	0,10	1.858	185.818
Crema	2,50	93	232.273
Totales			13.787.764

Costos

Costos Variables de Producción

Está conformado por las erogaciones necesarias en la fabricación de queso Tybo y Holanda.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que las tinas utilizadas para el proceso tienen una capacidad de 6.100 litros, los insumos y las proporciones utilizadas por cada tina son los descriptos a continuación:

QUESO TYBO

- 3kg calcio al 60%
- 300g de cuajo maxiren 600
- Fermento 150 unidades de STI-14 (3 bolsitas) y LH-B02 (1 bolsita)
- 150g de colorante

QUESO HOLANDA

- 2.5kg de calcio al 60%
- 300g de cuajo maxiren 600
- Fermento 150 unidades de ST-B01 (3 bolsitas) y LH-B02 (1 bolsita)
- 150g de colorante
- 245g de propionico PS-4
- 33g de pintura para quesos rojo

Los costos por insumo son:

Tabla 6: Costos de los insumos

Precios de Materia Prima e insumos	
Insumos	USD/unidad
Leche	0,34
Calcio al 60%	50
Cuajo maxiren 600	387
Fermento STI-14	15,25
Fermento LH-B02	15,25
Fermento ST-B01	15,25
Colorante	80,00
Propionico PS-4	8,01
Cobertura externa	96
Bolsas al vacío termocontribles	0,59
Caja de cartón	1,23

Teniendo dicha información, el costo por kilogramo de queso Tybo y Holanda son los siguientes:

Tabla 7: Costo total por kilogramo de queso Tybo

Costo por unidad kg queso Tybo					
Insumos	USD/producto	USD/unidad	Cantidad a utilizar/tina	Costo Total por tina	Costo/kg (554 kg por tina)
Leche	0,34	0,34	6.100	2.074	3,74
Calcio al 60%	50,00	2,00	3,00	6	0,01
Cuajo maxiren 600	387,00	19,35	0,30	6	0,01
Fermento STI-14	15,25	15,25	3,00	46	0,08
Fermento LH-B02	15,25	15,25	1,00	15	0,03
Colorante	80,00	8,00	0,15	1	0,00
Bolsas al vacío termocontriles	0,59	0,59	218	128	0,23
Caja de cartón	1,23	1,23	55	68	0,12
Total costo por kg				2.343	4,23

Tabla 8: Costo total por kilogramo de queso Holanda

Costo por kg de queso Holanda					
Insumos	USD/producto	USD/unidad	Cantidad a utilizar/tina	Costo Total por tina	Costo/kg (554 kg por tina)
Leche	0,34	0,34	6.100	2.074	3,74
Calcio al 60%	50,00	2,00	2,50	5	0,01
Cuajo maxiren 600	387,00	19,35	0,30	6	0,01
Fermento LH-B02	15,25	15,25	3,00	46	0,08
Fermento ST-B01	15,25	15,25	1,00	15	0,03
Colorante	80,00	8,00	0,15	1	0,00
Propionico PS-4	8,01	8,01	0,245	2	0,00
Cobertura externa	96,00	96,00	0,033	3	0,01
Caja de cartón	1,23	1,23	55,00	68	0,12
Total costo por kg				2.220	4,01

La información anterior describe que el costo variable de producción por kilogramo de queso Tybo es de 4.23 USD y 4.01 USD, obteniendo por tina 554 kg.

Costos Fijos

En este capítulo se describe de manera sintética los costos fijos que serán iguales para todos los años del análisis del trabajo. En capítulos posteriores se detallará cada uno en mayor profundidad.

Costos y Amortización Muebles y Útiles.

A continuación se detallan los muebles y útiles necesarios para realizar la actividad, el valor nuevo, la vida útil y amortización de cada uno.

Tabla 9: Costo y amortización de los muebles y útiles

Costo y amortización mueble y útiles					
<i>Detalle</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Costo unitario USD</i>	<i>Costo total USD</i>	<i>Vida Útil</i>	<i>Amortización USD</i>
<i>Escritorios</i>	6	64	381	10	38
<i>Sillas</i>	7	85	593	5	119
<i>Cesto de basura</i>	6	8	51	10	5
<i>Impresora</i>	4	212	847	10	85
<i>Computadora Bangho</i>	5	814	4.068	10	407
<i>Archiveros</i>	5	92	460	10	46
<i>Aire acondicionado frío/calor</i>	4	720	2.881	10	288
<i>Papelería</i>	1	339	339	1	339
<i>Estanterías</i>	1	21.186	21.186	10	2.119
Totales			30.807		3.445

Costos y Amortización Maquinarias y Herramientas

Al igual que el punto anterior se detallan las maquinarias y herramientas necesarias para realizar la actividad, el valor nuevo, la vida útil y amortización de cada uno.

Tabla 10: Costo y amortización de rodados, maquinarias y herramientas

Costo y amortización rodados, maquinarias y herramientas					
<i>Detalle</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Costo USD</i>	<i>Costo total</i>	<i>Vida útil</i>	<i>Amortización</i>
<i>Camión Foton Tm1 Furgon Termico</i>	5	57.000	285.000	10	28.500
<i>Bomba centrífuga</i>	1	140	140	5	28
<i>Silos de almacenamiento 50tn</i>	2	40.000	80.000	10	8.000
<i>Filtro de platos</i>	3	200	600	5	120
<i>Silos acero inoxidable 1tn</i>	3	847	2.542	10	254
<i>Desnatadora</i>	1	10.000	10.000	10	1.000
<i>Pasteurizador de leche</i>	1	25.000	25.000	10	2.500
<i>Tinas de 6100 litros</i>	3	11.000	33.000	10	3.300
<i>Cámaras de frío</i>	3	890.000	2.670.000	10	267.000
<i>Evaporadores para amoníaco</i>	5	8.475	42.373	5	8.475
<i>Mesa desueradora</i>	1	7.500	7.500	10	750
<i>Caldera humotubular</i>	1	26.000	26.000	10	2.600
<i>Compresor de amoníaco</i>	3	600	1.800	5	360
<i>Tanque fuel oil</i>	3	3.500	10.500	10	1.050
<i>Molde queso Tybo</i>	50	21	1.059	5	212
<i>Molde queso Holanda</i>	300	21	6.354	5	1.271
<i>Taladro</i>	2	192	384	5	77
<i>Amoladora</i>	2	50	100	5	20
<i>Agujereadora Morsa</i>	1	229	229	7	33
<i>Soldadora</i>	2	181	362	5	72
<i>Sierra Sensitiva</i>	2	218	436	5	87
<i>Pulidora</i>	1	507	507	7	72
<i>Mesa de trabajo</i>	3	641	1.923	10	192
<i>Caja de herramientas</i>	2	683	1.366	10	137
<i>Herramientas de mano</i>	4	34	136	10	14
<i>Medidor de pH</i>	2	617	1.235	5	247
<i>Butirómetro</i>	2	82	165	5	33
<i>Incubadora</i>	2	255	510	10	51
<i>Termómetro</i>	2	12	25	5	5
<i>Balanza digital</i>	2	41	82	5	16
<i>Otros elementos de laboratorio</i>	1	1.000	1.000	5	200
Totales			2.925.328		298.176

Gastos de estructura

Los gastos de estructura están formados por las erogaciones realizadas en energía eléctrica, agua, cloacas, teléfono e internet. En capítulos posteriores se detallará en mayor profundidad la obtención de cada punto en particular.

Tabla 11: Gastos de estructura

Gastos de estructura	
Detalle	Costo Anual USD
<i>Costo energía</i>	223.184
<i>Costo Agua</i>	12.738
<i>Costo cloacas</i>	5.400
<i>Teléfono</i>	49
<i>Internet</i>	494
Total	241.865

Costo Total Anual

A continuación se detalla un resumen de los Costos Totales Anuales de producción, subdividido en Fijos (mano de obra, gastos de estructura, indumentaria y gastos de comercialización) y Variables (insumos para la fabricación de queso Tybo y Holanda):

Tabla 12: Resumen de los costos totales anuales

Egresos Anuales			
Detalle	Costos Variables USD	Costos Fijos USD	Costos Totales
<i>Insumos Queso Tybo</i>	8.755.985,39		8.755.985
<i>Insumos Queso Holanda</i>	921.567,23		921.567
<i>Mano de obra</i>		654.970	654.970
<i>Gastos de estructura</i>		241.865	241.865
<i>Indumentaria</i>		1.420	1.420
<i>Gastos comercialización</i>		689.388	689.388
Totales	9.677.552,62	896.836	11.265.196

Capital estimado

El capital estará conformado por las inversiones realizadas en el calendario del

año 0, antes de la puesta en marcha del proyecto. Lo integran las erogaciones las maquinarias necesarias para el funcionamiento, la infraestructura conformada por los galpones, oficinas y diferentes salas, terreno de 1.920 metros cuadrados, inscripción y habilitación legal, muebles y útiles y capital de trabajo necesario para el inicio de las actividades.

Tabla 13: Inversión inicial y Capital de trabajo

<i>Inversión en capital</i>	
<i>Calendario de inversiones año 0</i>	
<i>Detalle</i>	<i>USD</i>
<i>Maquinarias</i>	<i>2.925.328</i>
<i>Infraestructura</i>	<i>150.000</i>
<i>Terreno</i>	<i>76.800</i>
<i>Inscripción y habilitación</i>	<i>2.500</i>
<i>Muebles y útiles</i>	<i>30.807</i>
<i>Total inversión</i>	<i>3.185.435</i>
<i>Capital de trabajo</i>	<i>2.407.357</i>
<i>Inversión + CT</i>	<i>5.592.792</i>

Para el cálculo del capital de trabajo se tuvo en cuenta los 45 días promedio que ambos quesos permanecen en maduración antes de salir a la venta, a su vez permanecen un día más promedio en el saladero y se le sumó 30 días de financiamiento que otorgará la empresa a sus clientes para que cumplan con el pago de su compra.

Por lo tanto la empresa deberá seguir elaborando quesos sin recibir ingresos y cubrir los costos que se produzcan durante 78 días antes de realizar el primer cobro.

Financiamiento

Cálculo de la TMAR

El método para calcular la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento exigida por los inversionistas es a partir del coeficiente que indica el riesgo país y la inflación, que en ese caso será en dólares:

$$TMAR = \frac{\text{Coeficiente Riesgo País}}{100} + \text{Tasa de inflación en dólares}$$

Al obtener ambos índices en porcentaje pueden sumarse y se obtiene la siguiente información:

Tabla 14: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento

<i>TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO</i>	
<i>Riesgo país</i>	<i>20,28%</i>
<i>Inflación dólar</i>	<i>5%</i>
<i>TMAR</i>	<i>25,28%</i>

El resultado indica que los inversionistas exigirán una tasa mínima de rendimiento para el proyecto del 25.28% y será un parámetro fundamental para su aceptación o rechazo.

Obtención de fondos

Para el financiamiento del proyecto se utilizará la combinación de capital propio y de terceros, que en este caso será un préstamo otorgado por el Banco Provincia de moneda extranjera, el cual financia el 80% del capital fijo a una tasa del 14.26% en dólares.

El reembolso del préstamo se efectuará durante 48 meses (4 años) en cuotas mensuales, trimestrales o semestrales, iguales y consecutivas, según la generación de recursos y con el Sistema de Amortización Alemán.

Los detalles de la amortización de la deuda se encuentran a continuación:

Tabla 15: Detalles de la amortización de la deuda

FINANCIAMIENTO BANCO 80% (46% del total de la inversión + CT)					
CAPITAL	\$ 2.421.887		IMPORTE CUOTA	\$ 605.472	
TNA	14,26%				
AÑOS	4				
CUOTA N	Deuda	Cuota	Amortizacion capital	Intereses	Amort acumu
0					
1	\$ 2.421.887	\$ 950.833	\$ 605.472	\$ 345.361	\$ 605.472
2	\$ 1.816.415	\$ 864.493	\$ 605.472	\$ 259.021	\$ 1.210.944
3	\$ 1.210.944	\$ 778.152	\$ 605.472	\$ 172.681	\$ 1.816.415
4	\$ 605.472	\$ 691.812	\$ 605.472	\$ 86.340	\$ 2.421.887
TOTAL		\$ 3.285.290		\$ 863.403	

Los importes obtenidos anteriormente se encuentran reflejados en el flujo de fondos, aportando capital en el año 0 para financiar la inversión y las cuotas de la amortización durante los cuatro primeros años con su respectivo costo financiero.

Cálculo de la TMAR Global Mixta

La TMAR calculada anteriormente sirve para determinar la tasa que los inversionistas esperan del proyecto. Sin embargo al escoger un financiamiento mixto, se deben ponderar la tasa obtenida anteriormente junto con la tasa que establece el Banco provincia en el financiamiento a través del préstamo

bancario.

La entidad financiera aportará el 46% de la inversión inicial, que representa el máximo aporte que podrá realizarse por terceros y equivale al 80% del capital fijo. Por lo tanto el capital, cuota de amortización y la TMAC Global mixta representan:

Tabla 16: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento Global Mixta

<i>Accionistas</i>	<i>Aporte</i>	<i>TMAR</i>	<i>Ponderada</i>
<i>Banco</i>	46%	14,26%	7%
<i>Inversionista</i>	54%	25,28%	13,65%
<i>TMAR Global mixta</i>			20,21%

El resultado obtenido indica que la tasa realmente exigible al proyecto de inversión que cumple con las expectativas de los inversionistas y de la entidad financiera será del 20,21% para determinar la aprobación o rechazo del proyecto.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio determina la cantidad en pesos y en unidades que la empresa deberá lograr para cubrir sus costos totales. En este punto la empresa no ganará dinero pero tampoco estará perdiendo. Sin embargo para el análisis no se tiene en cuenta las depreciaciones de las maquinarias y los bienes de uso.

Tabla 17: Datos para determinar el punto de equilibrio

Datos para determinar punto de equilibrio	
<i>Kg estimadas a producir</i>	2.300.000
<i>Costos fijos total</i>	896.836
<i>Precio unitario promedio</i>	5,97
<i>Costo variable total</i>	9.677.553
<i>Costo variable unitario</i>	4,12
<i>Ventas Totales USD</i>	13.787.764

<i>Punto equilibrio en \$</i>	3.008.449
-------------------------------	-----------

<i>Punto equilibrio en kg</i>	485.626
-------------------------------	---------

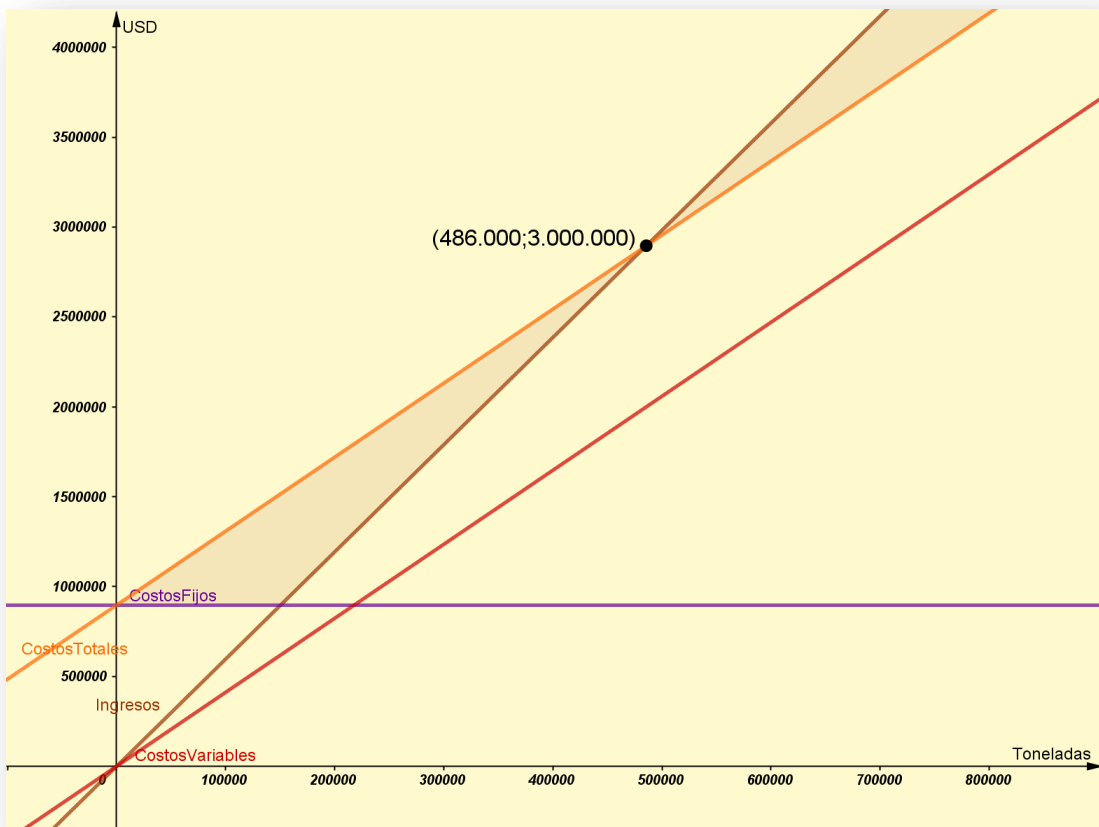


Ilustración 14: Punto de equilibrio

Es decir, que la empresa deberá fabricar y vender 485 toneladas de queso para lograr cubrir la totalidad de los costos que representan un poco más de 3 millones de dólares. De acuerdo a los ingresos que obtiene la empresa el punto de equilibrio representa los ingresos por ventas de 77 días (2 meses y medio aproximadamente).

Por encima de este punto, las unidades vendidas comenzarán a generar resultados positivos/ganancias para la Empresa, mientras que por debajo del mismo se percibirían pérdidas.

Estado de resultados

Para conocer el estado de resultados es necesario identificar la situación patrimonial proyectada de la empresa que irá cambiando durante los primeros cuatro años debido al financiamiento que adquirió la empresa para realizar la inversión inicial y posteriormente se estabiliza y que no se tomaron deudas.

Tabla 18: Situación patrimonial proyectada

Situación Patrimonial Proyectada					
	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5 y post.</i>
<i>Activo</i>	5.592.792	5.592.792	5.592.792	5.592.792	5.592.792
<i>Pasivo</i>	2.548.348	1.911.261	1.274.174	637.087	-
<i>PN</i>	3.044.444	3.681.531	4.318.618	4.955.705	5.592.792

Con los datos obtenidos anteriormente se puede determinar el estado de resultados para conocer la capacidad económica de la empresa de generar resultados favorables:

Tabla 19: Estado de Resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADO										
Concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Ingresos</i>	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764
<i>Costo de producción</i>	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523
<i>Utilidad bruta</i>	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241
<i>Costos de estructura</i>	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865
<i>Certificaciones</i>	7.836	1.336	1.336	7.836	1.336	1.336	7.836	1.336	1.336	7.836
<i>Costos de comercialización</i>	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388
<i>Indumentaria</i>	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420
<i>Depreciaciones</i>	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621
<i>Utilidad operativa (Uail)</i>	2.213.111	2.219.611	2.219.611	2.213.111	2.219.611	2.219.611	2.213.111	2.219.611	2.219.611	2.213.111
<i>Gastos financieros</i>	363.394	272.546	181.697	90.849	-	-	-	-	-	-
<i>Impuesto a las ganancias</i>	774.589	776.864	776.864	774.589	776.864	776.864	774.589	776.864	776.864	774.589
<i>Utilidad neta</i>	1.075.128	1.170.201	1.261.050	1.347.673	1.442.747	1.442.747	1.438.522	1.442.747	1.442.747	1.438.522
<i>Rentabilidad Económica</i>	39,57%	39,69%	39,69%	39,57%	39,69%	39,69%	39,57%	39,69%	39,69%	39,57%
<i>Rentabilidad Financiera</i>	35,31%	31,79%	29,20%	27,19%	25,80%	25,80%	25,72%	25,80%	25,80%	25,72%

La rentabilidad económica de la empresa, es decir aquello que generan los aportes realizados por los socios, se ubica durante todo el análisis por encima el 39%, indicando de manera rápida que el proyecto es rentable, ya que dicha tasa es superior a las expectativas de los socios (TMAR 25,28%) y a inversiones alternativas como por ejemplo un plazo fijo en dólares, el cual tiene una TNA del 1.75%.

Así mismo, la rentabilidad financiera da como resultado un valor inferior a la económica debido al costo financiero que se presenta por el préstamo tomado para realizar la inversión inicial, pero igual que la rentabilidad económica, supera la TMAR global mixta del 20.21%

Para revertir la situación, y lograr una rentabilidad financiera superior a la económica, la empresa debería financiar sus activos con capital ajeno a una tasa inferior que la TMAR y generar un apalancamiento positivo.

Flujo de Fondos

A continuación, se presenta el Flujo de Fondo proyectado teniendo en cuenta la financiación mixta:

Tabla 20: Flujo de Fondos proyectado

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764	13.787.764
Costo ventas		10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523	10.332.523
Utilidad marginal		3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241	3.455.241
Gastos de estructura		241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865	241.865
Gastos de comercialización		689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388	689.388
Depreciaciones		301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621	301.621
Intereses prestamos		363.394	272.546	181.697	90.849						
Utilidad bruta		1.858.972	1.949.821	2.040.669	2.131.518	2.222.367	2.222.367	2.222.367	2.222.367	2.222.367	2.222.367
Impuesto 35%		650.640	682.437	714.234	746.031	777.828	777.828	777.828	777.828	777.828	777.828
Utilidad neta		1.208.332	1.267.384	1.326.435	1.385.487	1.444.538	1.444.538	1.444.538	1.444.538	1.444.538	1.444.538
Depreciaciones		31.080	31.080	31.080	31.080	31.080	31.080	31.080	31.080	31.080	31.080
Inversión	3.185.435										
Capital de trabajo	2.407.357										
Valor residual											76.800
Prestamo	2.548.348										
Amortización deuda		637.087	637.087	637.087	637.087						
Flujo de Fondos	- 3.044.444	602.325	661.377	720.428	779.480	1.475.618	1.475.618	1.475.618	1.475.618	1.475.618	1.552.418

Evaluación Económica Financiera

La evaluación puede considerarse como aquel ejercicio teórico mediante el cual se intentan identificar, valorar y comparar entre sí los costos y beneficios asociados a determinadas alternativas de proyecto con la finalidad de coadyuvar a decidir la más conveniente.

Para dicho análisis se utilizan métodos:

- **Valor Actual Neto (VAN):** El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto de inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión durante el horizonte de proyección determinado. Para ello trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado, que en nuestro caso será determinada una TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento) Global Mixta. Luego, a este resultado hay que descontarle la inversión inicial del proyecto. El VAN va a expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir, en número de unidades monetarias, que para las finalidades de nuestro proyecto será en dólares.
- **Tasa interna de retorno (TIR):** La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de rentabilidad que ofrece una determinada inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado

del proyecto. Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el Valor Actualizado Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado. La tasa interna de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento (%). Si la inversión se realiza con capital propio y capital ajeno para el cálculo de la TIR se debe trabajar con una TMAR Global Mixta al igual que para el cálculo del VAN. Esto es una simple ponderación entre los dos capitales.

- Valor Actual (VA): Para el cálculo del VA es necesario traer todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado, que en nuestro caso será determinada una TMAR Global Mixta. La diferencia con el Valor Actual Neto es que a este resultado no le será restada la Inversión Inicial de dicho proyecto.

- Periodo de Recupero: El período de recupero de la inversión es la cantidad de tiempo que tarda una empresa en recuperar el costo de su inversión original en un proyecto, cuando el flujo de efectivo neto es igual a cero. El período de recuperación de la inversión ignora el valor del dinero en el tiempo, a diferencia de otros métodos de presupuesto de capital, tales como el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y el

Flujo de Efectivo descontado.

- Costo/Beneficio: es un método de evaluación financiera que también puede ser empleado para determinar la viabilidad de un proyecto de inversión. El resultado obtenido debe ser superior a uno para que el proyecto sea aceptado, ya que, si este resultado excede a uno quiere decir que el capital invertido se ha podido cubrir completamente y queda todavía un sobrante de dinero disponible para la empresa.

Análisis de índices

A continuación se muestra un resumen de los índices mencionados anteriormente y obtenidos a partir del flujo de fondos proyectado:

Tabla 21: Índices VA, VAN, TIR, PRI, B/C

AÑO	Flujo de caja	Factor de descuento	VA del flujo de caja anual
0	- 3.044.444	1,00	-\$ 3.044.444
1	602.325	0,83	\$ 501.057
2	661.377	0,69	\$ 457.680
3	720.428	0,58	\$ 414.725
4	779.480	0,48	\$ 373.277
5	1.475.618	0,40	\$ 587.837
6	1.475.618	0,33	\$ 489.005
7	1.475.618	0,28	\$ 406.789
8	1.475.618	0,23	\$ 338.397
9	1.475.618	0,19	\$ 281.503
10	1.552.418	0,16	\$ 246.362
VA			\$ 4.096.631
VAN			\$ 1.052.187
TIR			28%
PRI		409.663	7,43
B/C (costo beneficio)			1,35

El VAN arroja un resultado positivo, el cual indica que los flujos de fondos actualizados logran cubrir la inversión inicial y superan la TMAR Global exigida para el proyecto, teniendo un excedente de 1.052.187 USD y un Beneficio/Costo de 1.35 que indica que el beneficio obtenido es superior al costo de poner en marcha el proyecto.

La tasa interna del proyecto es del 28% y supera la TMAR exigida por los inversionistas del 25.28%.

El proyecto es considerado de alto riesgo porque el periodo de recupero (un poco más de 7 años) es elevado si se tiene en consideración la inestabilidad e incertidumbre que atraviesa nuestro país. Así mismo es aceptable ya que se encuentra dentro del horizonte temporal del análisis HTA.

Análisis de sensibilidad

Teniendo en cuenta los valores obtenidos anteriormente en el escenario escogido como el mejor, se realizará a partir del mismo un análisis de sensibilidad del proyecto con el fin de conocer el comportamiento que tendrá el mismo ante una disminución de los ingresos y un incremento en los costos y determinar a cuál de los dos factores el proyecto tiene menor resistencia y mayor sensibilidad.

A continuación se muestran los resultados:

Tabla 22: Valores para determinar el Análisis de Sensibilidad

Escenario 46% prestamo	
VA	4.096.631
VAN	1.052.187
TIR	28%
B/C	1,35
Tasa de descuento	25,28%

En la tabla siguiente, los porcentajes indican la proporción que se le realizó al aumento de los costos para descubrir el punto en el cual el VAN se torna negativo.

Tabla 23: Análisis de Sensibilidad Incremento en los Costos

Análisis de sensibilidad Aumento Costos			
\$	%	VAN	TIR
10.435.848	1	772.618	26
10.487.511	1,5	632.833	25
10.539.174	2	493.049	24
10.590.836	2,5	353.264	23
10.642.499	3	213.479	22
10.717.826	3,7	17.781	20
10.813.672	3,8	-10.176	20

En este caso, los porcentajes indican la disminución que se le realizó a los ingresos para descubrir el punto en el cual el VAN se torna negativo.

Tabla 24: Análisis de Sensibilidad Disminución en los ingresos

Análisis de sensibilidad Disminución de Ingresos			
\$	%	VAN	TIR
13.649.886	1	679.129	25
13.512.009	2	306.070	22
13.401.707	2,8	7.624	20
13.387.919	2,9	-29.682	20

El proyecto soporta un incremento en los costos del 3.8% antes que el VAN sea negativo y sólo soporta una disminución en los ingresos del 2.9% antes que el VAN sea inviable.

El resultado indica que el proyecto tiene una mayor sensibilidad a la disminución de los ingresos por diferencia de un punto. Sin embargo la resistencia que tiene frente al incremento en los costos también es muy reducida.

Conclusión del capítulo económico-financiero

El proyecto es económicamente viable ya que es capaz de generar grandes resultados positivos debido a las ventas de productos y subproducto, cubriendo la totalidad de los costos y obteniendo una rentabilidad superior al 39%. Es financieramente viable si se realiza con inversión mixta, financiando el 54% con capital propio y el restante con un crédito a 4 años, el cual contribuye a una TIR del 28%.

A su vez, debe tenerse gran precaución ante la baja de los ingresos, debido a la sensibilidad respecto a este factor ya que perjudica al proyecto haciéndolo inviable.

Viabilidad Comercial

En el capítulo de viabilidad comercial se determinará la factibilidad de introducir los productos en el mercado a través del análisis de las 4 P de Porter: precio, plaza y promoción (ya que el análisis del producto fue realizado en el capítulo anterior).

Análisis de precios

Precio Mínimo Aceptable

El precio mínimo aceptable representa el costo variable unitario por producto ya que vendiendo a un precio menor, la empresa no puede comprar nuevamente insumos para seguir produciendo.

Así mismo, el precio mínimo aceptable puede sostenerse en el corto plazo como estrategia ante situaciones adversas, como por ejemplo cuando se quiere conservar una mano de obra calificada, ya que en el largo plazo no podría sobrevivir si no cubre los costos fijos y no consigue utilidad.

En nuestro caso el precio mínimo aceptable por kilogramo para el queso Tybo es de 2.69 USD y 2.55 USD para el queso Holanda. Sin embargo en el caso de los quesos, al sufrir un proceso de commoditización los precios mínimos y máximos están establecidos como referencia para las industrias.

- En el caso del queso Holanda, el precio mínimo es de 6.79 USD.
- Para el queso Tybo, el precio mínimo es de 5.98 USD.

Precio Máximo Aceptable

Este precio tiene que ver con el valor o la percepción que el cliente le da al producto y está relacionado con el grado de satisfacción (precio/calidad) que el queso Tybo y/u Holanda le brinda al consumidor en comparación con un queso de la competencia.

Entonces el valor máximo es el anterior al cual el cliente prefiera un queso sustituto elaborado por la competencia.

Al igual que el precio mínimo aceptable, el precio máximo de ambos casos está establecido:

- En el caso del queso Holanda el precio máximo de venta en fábrica es de 7,62 USD.
- Para el queso Tybo, el precio máximo es de 6.54 USD

Estrategias para la fijación de precios

Existen diversas estrategias para fijar un precio correcto, entre ellos:

- En función del costo:
 - De la relación entre el costo-utilidad: se fija una utilidad esperada sin tener en cuenta el costo del producto.
 - De la relación entre costo-margen: se tiene en cuenta el costo del producto, agregando un porcentaje de margen.
 - En el punto de equilibrio: donde la empresa logra cubrir sus costos variables y fijos pero no obtiene utilidad.
- En función del comprador:

- Al valor percibido: de manera objetiva comparándolo con productos de la competencia o de manera subjetiva teniendo en cuenta o que el mismo comprador cree que vale.
- Al comprador: donde existe variabilidad de precios de acuerdo a la cantidad de unidades que compre el cliente, aplicando descuentos.
- En función de la competencia:
 - Teniendo en cuenta la conveniencia, se establece un precio mayor o menor que la competencia.
 - Teniendo en cuenta la elasticidad precio de la demanda que tenga el producto, es decir la sensibilidad de las cantidades ante alteraciones en el precio.
 - En función a factores ajenos, en donde influye fuertemente la publicidad del producto.

En este caso, la empresa utilizará la estrategia basada en el costo, incorporando un margen sobre el costo total de la empresa que se definirá más adelante en capítulos posteriores, pero también teniendo en cuenta que el precio no debe ser superior ni tan inferior al de la competencia, ya que un producto mucho más económico se asocia con baja calidad y no es la imagen que se quiere para la empresa.

Precios de los productos sustitutos

Tabla 25: Precio de productos sustitutos

USD por Kg - Precio de Competidores		
<i>Empresa</i>	<i>Queso Tybo</i>	<i>Queso Holanda</i>
<i>El Jumial</i>	6,48	7,09
<i>La Vareense</i>	6,40	7,68
<i>La Serenísima</i>		11,81
<i>La Paulina</i>	5,98	7,44
<i>Punta del Agua</i>	6,36	
<i>Noal</i>	6,84	

Es decir que el precio para el queso Tybo no debe superar los 6.84 USD y el queso Holanda los 11.81 USD.

Determinación del Precio de los Productos

Para la obtención del precio de ambos productos se tuvo en cuenta los costos totales de cada uno junto con un margen del 25% al queso Tybo y un 40% al queso Holanda. La diferencia de margen se debe a que este último posee un mes más de maduración que el queso Tybo y por lo tanto el tiempo representa un costo. A su vez se tuvo en cuenta los precios de los productos de la competencia y los mínimos y máximos que establece el mercado para su determinación.

Tabla 26: Precio de los productos queso Tybo y Holanda

Detalle	Costo Variable Unitario/kg	Costo fijo Unitario/kg	Costo Total/kg	Margen	Precio unitario
Queso Tybo	4,23	0,39	4,62	25%	5,77
Queso Holanda	4,01		4,40	40%	6,16

Finalmente, el precio de venta del queso Tybo es de 5.77 USD y 6.16 USD el

queso Holanda, los cuales se encuentran dentro del margen permitido comparado con los competidores.

Plaza - Canales de distribución

Determinar el canal correcto y adecuado de distribución del producto es sumamente importante, ya que éste es de consumo rápido y perecedero y por esta razón, se deberá seleccionar aquel que le garantice a la empresa que el producto llegue rápido y fresco.

La principal estrategia es no contar con intermediarios/distribuidores para poder elevar la rentabilidad de la empresa obteniendo un mayor ingreso por la venta de quesos. Para ello será indispensable que la planta cuente con un área de logística que se encargará de la distribución semanal de los quesos a supermercados e hipermercados del segmento escogido.

Las ventas se realizarán de manera “mayorista” con un mínimo de 50 unidades por compra, para agilizar la distribución de los productos y se les otorgará a los clientes un financiamiento de 30 días sin interés.

Se contará con 5 camiones Foton Tm1 Furgon Termico con equipos de frío incorporado para transportar los productos en correctas condiciones y se les realizarán los mantenimientos adecuados para brindar un mejor servicio.

Cada camión se ocupará de la distribución en lugares diferentes:

- Camión 1: abastecerá únicamente a la ciudad de Río Cuarto.
- Camión 2: abastecerá las localidades intermedias entre Río

Cuarto y Villa María.

- Camión 3: abastecerá la ciudad de Villa María y las localidades intermedias entre Pozo del Molle inclusive y Villa María.
- Camión 4: abastecerá las localidades intermedias entre Pozo del Molle y San Francisco.
- Camión 5: abastecerá únicamente a la ciudad de San Francisco.

Gráficamente queda representado de la siguiente manera:

- Camión 1: color rosa.
- Camión 2: color lila.
- Camión 3: color azul.
- Camión 4: color naranja.
- Camión 5: color verde.

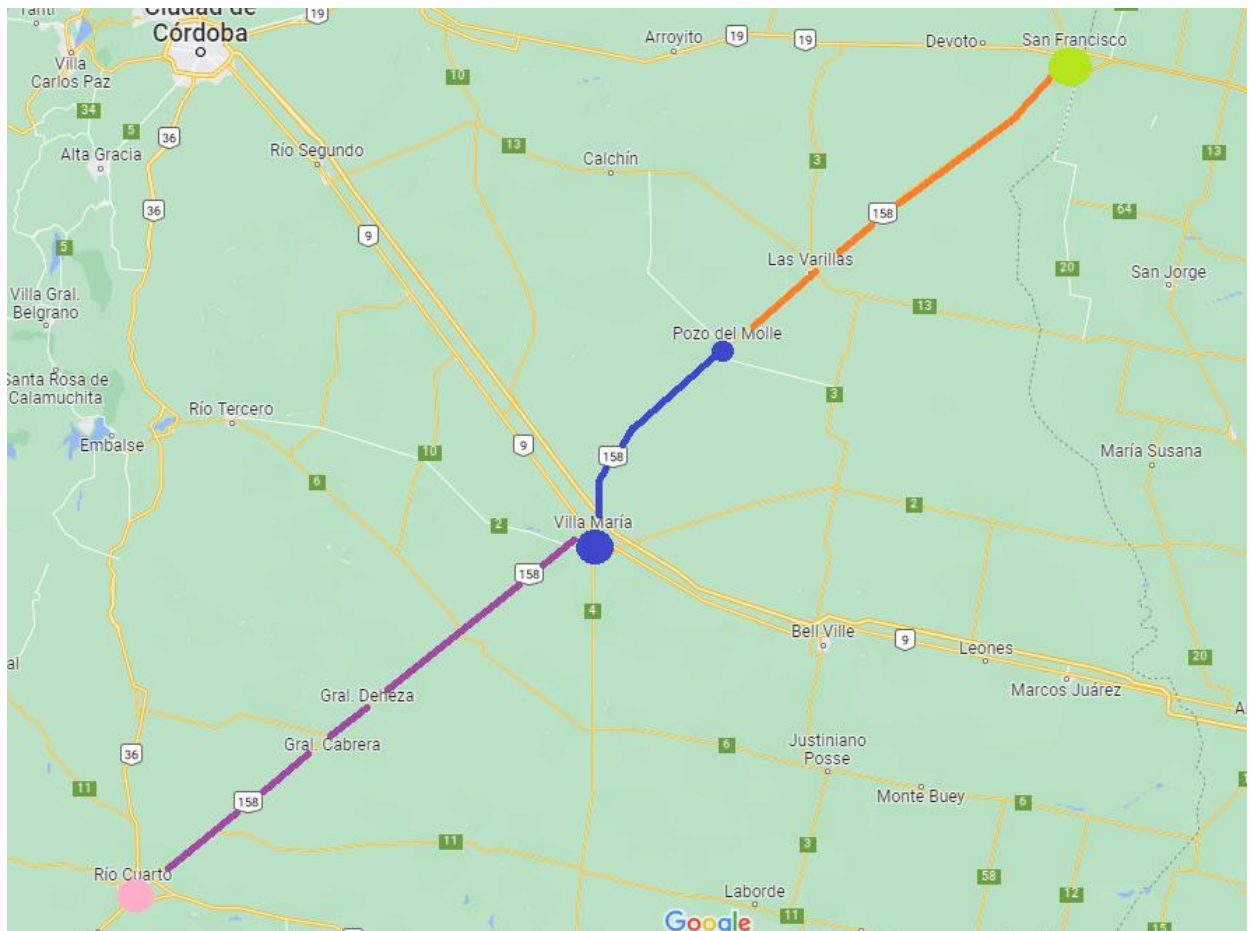


Ilustración 15: Logística de distribución

Promoción - Estrategias de Marketing y Comercialización

El objetivo es crear posicionamiento, es decir, el lugar que ocupará nuestra marca en la mente de los consumidores gracias a los atributos que ofrece el producto y de alguna manera satisfacen los deseos y necesidades del cliente.

Marca

La marca del producto será “Premium Cheeses”. El objetivo del nombre es comunicarle al consumidor que el queso está producido con insumos de calidad y brindar un estado de seguridad en lo que están consumiendo.

Promoción

Si el producto equivale a qué es lo que estás vendiendo, el precio es a cuánto lo estás vendiendo y el punto de venta es dónde lo estás vendiendo, entonces la promoción hace referencia a cómo estás promoviendo el producto.

En este aspecto se tienen en cuenta preguntas como:

- ¿Quién es tu público objetivo?
- ¿Cómo quieres que se perciba tu marca?
- ¿Qué canales de distribución utiliza nuestro público objetivo para recibir información?
- ¿Cómo promociona sus productos la competencia?

Estrategia Publicitaria

- Publicidades pagas a través de redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, pero también por televisión y radio ya que nuestro producto no tiene distinción etaria y es importante llegar a clientes de todas las edades.

- Cuentas a través de las redes sociales mencionadas anteriormente, para poder interactuar con los clientes, responder dudas e inquietudes y realizar las ventas.

- Crear un sitio web para que interesados conozcan la empresa y los productos, realizando las compras de manera rápida y sencilla a través de una tienda online.

- Marketing de recomendación, el cual hace referencia a

aprovechar la publicidad que los mismos consumidores hacen luego de probar el producto, conocido como el “boca a boca” para ir ganando más lugar en el Mercado.

Estilo de Venta

- Venta mayorista: los clientes podrán acceder a la compra con un mínimo de 50 unidades de productos.
- Ventas personales: los encargados de distribuir los productos también serán vendedores que ofrecerán y venderán de manera directa.
- Ventas por correo electrónico: se realizarán promociones directas por mail y personalmente a grandes cadenas de supermercados para dar a conocer los productos.
- Ventas telefónicas: Conocidas también como tele marketing, estas ventas serán iniciadas y finalizadas a través del teléfono. Son más frecuentes en clientes ya conocidos y allegados a la empresa.
- Ventas por internet u online: El producto será ofrecido a través de la página web y redes sociales de la empresa. Esto permite a los potenciales compradores conocer las características del producto al que desea acceder. La compra puede ser ejecutada en línea y luego el producto podrá ser enviado a una determinada dirección.
- Se dispondrá de un servicio post venta para que los clientes expresen su opinión acerca de los productos y se realizarán descuentos a clientes frecuentes.

Viabilidad Técnica

En la viabilidad técnica se analizarán los recursos técnicos disponibles de la organización. Permite evaluar si los equipos, sistemas y software son posibles de conseguir y si tienen las capacidades técnicas necesarias para la propuesta del diseño planificado. También se analiza el factor humano, es decir, si el personal ubicado en la zona cuenta con la experiencia y conocimientos requeridos para el sistema que se propone.

Proceso de fabricación queso Tybo

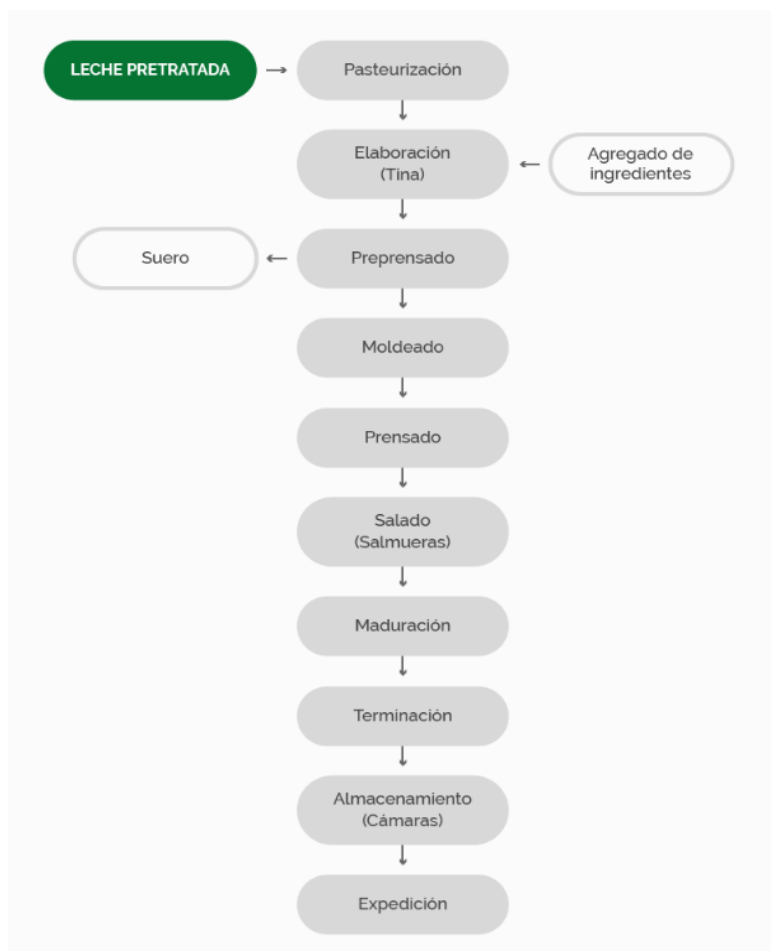


Ilustración 16: Proceso de fabricación del queso Tybo

Descripción:

El queso se elabora sólo con la leche orgánica de vaca, higienizada y pasteurizada, que haya tenido un tiempo menor a 48 horas entre el ordeño y la elaboración. Una Temperatura de conservación máximo 5 °C durante el periodo anterior y una temperatura durante el transporte de un máximo de 6 °C durante la totalidad del recorrido.

Esta leche se acidifica normalmente con bacterias del ácido láctico y se incorpora el cloruro de calcio y eventualmente colorante. La acidificación consiste en dar al queso un mejor sabor y que las bacterias del ácido láctico evite la proliferación de bacterias dañinas, como la *Listeria monocytogenes*.

Los ingredientes que se requieren para la elaboración del queso Tybo son: leche de vaca orgánica pasteurizada, sal, cultivo láctico y cuajo de origen microbiano, vegetal y con un alto contenido de quimosina, para proporcionar un sabor amargo. En la elaboración se suele emplear algunas especias como las semillas de alcaravea para dar un toque especial.

1. El proceso comienza con la leche estandarizada, la cual se procede a pasteurizar a 72 °C
2. Luego se envía a la tina de elaboración, una vez allí, se incorporan todos los demás ingredientes. La adición del cuajo y/o coagulantes se hace de forma lenta.
3. La cuajada resultante de esta mezcla posteriormente se corta y se coloca en envases especiales.

4. Posteriormente se someten al proceso de salado durante 5 horas y el prensado neumático dura 4 horas.

5. Luego se presionan hacia abajo en varias rondas durante un tiempo más o menos largo, lo que afecta el sabor y la textura y marca la durabilidad y la formación de la corteza.

6. Posteriormente se procede a envasar al vacío mediante bolsas termocontraíbles, luego los quesos son almacenados en cámara refrigerada.

El queso adopta un carácter agudo muy marcado, producto del salado y moldeado a mano, es decir, cuando su producción es completamente artesanal.

La maduración del queso tybo, se obtiene por la coagulación de la leche a través del cuajo, que a su vez es complementada por la acción de bacterias lácticas específicas y tiene una presentación en barra de dos kilos en adelante (3, 5 o aún más) y en este caso serán de 4 kilos.

Proceso de fabricación queso Holanda

Consta de las siguientes etapas:

1. Tratamiento térmico de la leche: se pasteuriza a 72°C.
2. Incorporación de cultivos lácticos: dejan acidificar la leche para incorporar ojos redondos u ovals repartidos irregularmente por la pasta.
3. Cuajo: se utiliza preferentemente de origen animal, usándose

tanto el cuajo en polvo como el extracto de cuajo.

4. Cuajado: a una temperatura entre 29-31° C en un tiempo de 25-35 minutos, según grado de consistencia deseada.

5. Corte o troceado: se corta la cuajada en pequeños cubos de 0,5-1,5 cm de lado, agitándose hasta la separación de los granos del suero (10-15 minutos).

6. Agitación: se agita suavemente la cuajada ya troceada durante unos 20-30 minutos, hasta obtener un tamaño de grano homogéneo, y se deja reposar hasta que los granos se depositen en la cuba. A continuación, se elimina un 30-35% del suero, y se procede al lavado de la cuajada añadiendo agua caliente (50-60° C) empleando la misma cantidad que el volumen de suero extraído. Es conveniente evitar que el agua caliente caiga directamente sobre la cuajada para no impermeabilizar los granos (plastificación). Se continúa agitando durante 15-20 minutos hasta conseguir unos granos con la consistencia deseada, y un valor de pH de 5,8-6,1.

7. Desuerado: la cuajada es presionada por unas planchas perforadas de acero inoxidable, para facilitar la unión de los granos; a continuación, se elimina el suero sobrante.

8. Moldeado: se llenan los moldes introduciendo la masa de la cuajada en forma de bloques.

9. Prensado: esta operación dura 5 horas y se realiza, generalmente, en varias veces, dando varios volteos a los quesos.

10. Salado: inmersión en una salmuera de concentración media (19-20%) a una temperatura de 14-15° C durante un día y medio.

11. Maduración: en una primera fase los quesos se olean en el secadero a 15-16° C y 78-81% de humedad relativa, hasta que formen una ligera corteza, y posteriormente se maduran en cámaras a una temperatura de 12-14° C; el tiempo total en la cámara de maduración para el queso Holanda es de 2 meses.

12. Conservación y almacenamiento: una vez que han madurado se lava la corteza de los quesos, aplicándole el recubrimiento con pintura roja.

Tamaño óptimo de la planta y capacidad instalada

El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año, que en este caso serán toneladas.

Factores que determinan o condicionan el tamaño de la planta:

- El tamaño del proyecto y de la demanda.
- Los suministros e insumos utilizados para el proceso de producción.
- La tecnología y equipos disponibles.
- El financiamiento.
- La estructura legal.

Para el cálculo se deben tener en cuenta los factores descritos anteriormente, pero el más importante es la proyección de la demanda, ya que el objetivo es

satisfacer una necesidad no cubierta y es determinada por la cantidad de queso anual que requieren las personas del segmento escogido. Luego de determinar la capacidad de la planta por medio de la demanda, se continúa limitando el proyecto por las demás variables si fuera necesario.

Como describimos anteriormente en el estudio de mercado, la demanda para el año 2024 se estima en 8.124 toneladas de queso y se pretende cubrir el 28% de ese de mercado que está insatisfecho según el análisis, es decir, que la empresa deberá tener una producción anual de 2.300 toneladas de queso Tybo y Holanda.

Teniendo en cuenta que se requieren 11 litros de leche para producir 1 kg de queso semi duro, el tamaño óptimo la planta para cubrir el 28% del mercado insatisfecho produciendo 2.300 toneladas de queso semi duro deberá ser de un procesamiento diario de 70 mil litros de leche, de los cuales el 90% se destinará a la producción de queso Tybo y un 10% al queso Holanda, de acuerdo a datos obtenidos en la determinación de la demanda.

Si bien la demanda de quesos irá aumentando a causa del incremento poblacional, la empresa en cuestión mantendrá el mismo nivel de producción a lo largo del periodo de evaluación que será de diez años (horizonte del proyecto).

Por otra parte, los equipos e instalaciones que se utilizarán en el proyecto de inversión, tendrán capacidad para recibir y procesar 120 mil litros de leche y

producir anualmente casi 4 mil toneladas de queso.

Es decir que la planta trabajará con capacidad instalada ociosa a un 60% de su capacidad total, debido al crecimiento que se espera del mercado de quesos y la posibilidad que existe a futuro aumentar el procesamiento y producción anual, mejorando los índices de rentabilidad del proyecto.

Equipos y maquinaria necesaria

- Bomba centrífuga

Se utilizan para impulsar la leche desde los camiones a los silos de almacenamiento.

- Silo de almacenamiento

Capacidad: 50 toneladas de leche



Ilustración 17: Silos de almacenamiento

- Filtros de platos

Se utilizan para eliminar las impurezas que posee la leche que llega a la industria de los establecimientos rurales.

- Silos acero inoxidable

Capacidad: 1000 litros.

Descripción: Tanque térmico vertical para almacenamiento de leche, suero u otros productos alimenticios, forrado exterior totalmente estanco en chapa de acero inoxidable. Tiene aislamiento de poliuretano inyectado in-situ, que provee mínimas pérdidas de temperatura.



Ilustración 18: Silos de acero inoxidable

- Desnatadora/autodeslodante

Capacidad: 15.000 litros/hora

Descripción: Permiten de una forma fácil y eficaz separar la leche de la nata. El porcentaje de la nata así como el contenido de grasa en la leche varían en función del tipo, la calidad y la temperatura de la leche. Dependiendo de estos

factores y del ajuste del tornillo de nata, se obtiene entre un 8 y un 12% de nata.



Ilustración 19: Desnatadora

- Pasteurizador de leche

Descripción: Pasteurizador a placas para la leche destinada a la elaboración de quesos. Capacidad: 15.000 litros/hora.

- Temperatura de leche recibida: 4°C.
- Temperatura de pasteurización: 75°C.
- Tiempo de retención: 20 segundos.
- Temperatura de salida a tinas: regulable para cada tipo de quesos.



Ilustración 20: Pausterizador de leche

- Tinas

Capacidad: 6100 litros

Descripción: Diseñada para la elaboración de la cuajada de todo tipo de quesos duros, semi duros o blandos.

Batea cerrada formando doble cero, construida íntegramente en acero inoxidable.

Equipada con dos herramientas multi propósito no extraíbles, son de doble uso, teniendo un sentido de corte y uno de agitación. Las mismas giran en forma sincronizada cubriendo la totalidad de la tina. Debido a su diseño, permiten un corte uniforme a bajas velocidades minimizando las pérdidas de grasa y finos.



Ilustración 21: Tinas de 6100 litros

- Mesa desueradora

Capacidad: 6000 litros

Descripción: El equipo permite el drenaje del suero, el pre-prensado bajo suero y el corte en bloques de la masa para diversos tipos de quesos.

Está compuesta de una batea con fondo plano. Con refuerzos y patas en acero inoxidable.

La batea posee dos descargas de suero ubicadas en ambos extremos. Mediante cañería de acero inoxidable se conduce hasta un recibidor provisto de filtro de malla inoxidable.

Está equipada con dos pantallas de cierres móviles en chapa perforada.

Se provee con dos puentes para prensado, que se desplazan por rieles laterales, con dos cilindros neumáticos cada uno.



Ilustración 22: Mesa desueradora

- Prensa de queso neumática

Descripción: Permite el prensado de quesos en sus moldes. Está totalmente construída en acero inoxidable.

Regulable para distintos tipos de quesos mediante parantes desmontables. Accionada por cilindros neumáticos con vástago de acero inoxidable. Filtro regulador y lubricador para tratamiento de aire de alimentación incorporado.

Posee válvulas de accionamiento individual para cada módulo.



Ilustración 23: Prensa de queso neumática

- Cámaras de frío



Ilustración 24: Cámara de frío

- Evaporadores para amoníaco



Ilustración 25: Evaporador de amoníaco

- Moldes para queso Tybo



Ilustración 26: Molde para queso Tybo

- Moldes para queso Holanda



Ilustración 27: Molde para queso Holanda

- Caldera humotubular



Ilustración 28: Caldera humotubular

- Tanque Fuel Oil

Capacidad: 15.000 litros



Ilustración 29: Tanque de fuel oil

- Compresores de frío



Ilustración 30: Compresor de frío

Muebles y Útiles

- Escritorio marca Su-Office, modelo Astra Recto, tiene un largo de 120 cm, con altura de 75 cm y profundidad de 60cm, color haya/negro. Posee 2 cajones. Su material es melamina 25 mm.
- Silla de oficina negra con tapizado de cuero sintético. Es giratoria, posee ruedas. Con su ajuste de altura, vas a poder fijar la posición de tu

torso respecto a la mesa de trabajo y así vas a conseguir una silla más cómoda al nivel de tus necesidades. Medidas del respaldo: 47 cm de ancho y 68 cm de alto. La silla alcanza una altura mínima de 102 cm y máxima de 112 cm.

- Cesto de basura de metal negro, marca Stendy de 28 cm de altura, capacidad de volumen 12 litros.
- Archivero, marca Su-Office de melamina. Largo x Ancho x Profundidad: 62 cm x 49 cm x 51 cm. Características: 2 cajones chicos, 1° cajón con cerradura, Manijas plásticas negras, Cajones con correderas metálicas. Posee ruedas para su traslado.
- Impresora a color multifunción, Epson Expression XP-2101 con wifi, negra. Imprime, escanea y hace copias. Impresión doble faz manual. Tecnología de impresión: inyección de tinta. Posee pantalla LCD para visualizar el proceso. Tiene entrada USB. Cuenta con 2 bandejas. Capacidad máxima de 50 hojas.
- Notebook Banghó Max L4 i1, pantalla LCD de 14" y 1366x768 px, Con su procesador Intel Celeron N4000 de 2 núcleos, placa de video Intel UHD Graphics 600. Memoria RAM 4GB. Conexión wifi y bluetooth. Cuenta con 3 puertos USB y puerto HDMI. Incluye lector de tarjeta de memoria. Modo de sonido Stereo.
- Aire acondicionado Philco Split frio/calor, 2881 frigorías, color blanco. La capacidad de refrigeración es de 3350W, capacidad de calefacción de 3350W, eficiencia energética A. Dimensiones de la

unidad externa: 720mm de ancho x 495mm de alto x 270mm de profundidad. Peso unidad externa 28.7 kg. Dimensiones de la unidad interna: 802mm de ancho x 297mm de alto x 189mm de profundidad. Peso de la unidad interna 9.1 kg.

Material Básico de Laboratorio

- Medidor de pH o pHmetro. Equipo de medición de pH y temperatura (°C), mediante la penetración del electrodo en el queso.
- Butirómetro para queso. Dispositivo para la determinación del contenido en grasa de queso.
- Incubadora. Estufa compacta por convección natural de aire caliente, para test de inhibidores principalmente.
- Termómetro. Permite el control rápido y sencillo de la temperatura, durante el proceso de fabricación como de producto acabado.
- Balanza digital. Permite realizar la pesada exacta de distintos componentes. Debe situarse sobre una mesa antivibraciones.
- Otros elementos. Pipetas, buretas, probetas, embudos, frascos lavadores, vasos de precipitado, matraces Erlenmeyer, vidrios de reloj, pipeteadores, pipetas Pasteur, matraces aforados, cucharillas, varillas agitadoras, dosificadores dispensadores, lactodensímetros, papel de filtro, etc.

Herramientas Básicas para el Taller

- Taladro percutor inalámbrico: incluye maletín de transporte con accesorios, batería 2Ah y cargador 220V - 240V 50Hz
- Amoladora angular Black+Decker.
- Taladro De Banco Lusqtoff 16mm Agujereadora Morsa 450w
- Soldadora inverter Pampa
- Sierra Sensitiva Cortadora Total Industrial
- Lustralijadora Pulidora Dewalt Dwp849x 1250w 7 Pulgadas
- Mesa Banco De Trabajo Taller Mecánico + 1 Cajón Marcon
- Juego Herramientas Stanley Racing Caja Kit Set 150 Piezas
- Juego Herramientas De Mano-pinzas 3 Pzas Crossmaster

Consumo de energía

Se calcula de acuerdo a la potencia nominal de cada máquina/herramienta respecto a las horas que permanece en uso.

El costo en USD por KW es el valor especial que se obtiene en el parque industrial de Pozo del Molle para una fábrica con las características requeridas.

Tabla 27: Consumo de energía

Consumo de energía								
Artículo	Potencia nominal kW/hora	Cantidad de horas en uso	Consumo total KW/día	Unidades	USD por KW	Costo/día	Costo/semana	Costo/año
Bomba centrífuga	4	15	60	1	0,19	11,61	69,63	3.621
Desnatadora	15	15	225	1	0,19	43,52	261,13	13.579
Pasteurizador de leche	15	15	225	1	0,19	43,52	261,13	13.579
Tinas de 6100 litros	2,5	12	30	3	0,19	17,41	104,45	5.431
Cámaras de frío	16,5	24	396	3	0,19	229,79	1.608,54	83.644
Caldera humotubular	5,5	10	55	1	0,19	10,64	63,83	3.319
Compresor de amoníaco	55	10	550	3	0,19	319,15	1.914,92	99.576
Taladro	0,8	0,3	0,24	2	0,19	0,09	0,56	29
Amoladora	0,8	0,3	0,24	2	0,19	0,09	0,56	29
Agujereadora Morsa	0,8	0,3	0,24	1	0,19	0,05	0,28	14
Soldadora	3	0,3	0,9	2	0,19	0,35	2,09	109
Sierra Sensitiva	1,3	0,3	0,39	2	0,19	0,15	0,91	47
Pulidora	0,8	0,3	0,24	1	0,19	0,05	0,28	14
Incubadora	1,6	1	1,6	2	0,19	0,62	3,71	193
Totales			1.545			677	4.292	223.184

El costo anual que incurrirá la empresa en consumo de energía eléctrica será de 223.184 USD, el cual se mantiene fijo durante todo el periodo de análisis (horizonte del trabajo).

Consumo de agua

El costo de agua por metro cúbico es de 0.12USD y el consumo diario será de 190m³ que representa un costo anual de 7.338 USD, al cual se le agrega el costo por servicio de cloacas que dispone el parque industrial de 5.400 USD.

Tabla 28: Consumo de agua

Consumo de agua							
Artículo	m3 por día	m3 por semana	USD por m3	Costo/semana	Costo/año	Costo/año de cloacas	Costo Total Anual USD
Caldera humotubular	35	210	0,12	25,9	1.348	5.400,00	12.738
Lavado de camiones/silos	40	240		29,6	1.541		
Lavado sector producción	35	210		25,9	1.348		
Pasteurizador	40	240		29,6	1.541		
Desnatadora	40	240		29,6	1.541		
Consumo empleados	0,5	3		0,37	19		
Totales	190,5	1143		141	7.338		

Ubicación de la planta

La empresa industrializadora de quesos estará ubicada en el parque industrial de la localidad de Pozo del Molle sobre la ruta Nacional N° 158, en un lote de 1920 m² el cual tiene un costo de 40 USD el metro cuadrado, es decir 76.800 USD totales.



Ilustración 31: Imagen satelital de la ubicación del terreno de la planta

El parque industrial se ubica en un predio de 18 hectáreas y estructurado en 10 lotes. Fue habilitado recientemente por el gobernador Juan Schiaretti a mediados de junio de 2022, para ello se realizó una inversión en infraestructura de más de 100 millones de pesos, aportados por la Municipalidad y el Gobierno de la Provincia.

La ubicación es estratégica ya que la localidad de Pozo del Molle se encuentra dentro de la cuenca lechera más grande de la provincia con una producción

diaria de 4.623.008 litros de leche, lo cual facilita la provisión de la materia prima fundamental para la producción de quesos con un costo de logística inferior.



Ilustración 32: Cuencas lecheras de la provincia de Córdoba

Para la ubicación se tuvo en cuenta:

- Parque Industrial con todos los requisitos Municipales - Provinciales aprobados. El terreno cedido en comodato por parte del Centro Comercial de la localidad y la Municipalidad colabora con la gestión de la promoción del parque.
- Rutas asfaltadas de fácil acceso a cualquier destino de la provincia, país.
- Mano de obra calificada, en cantidad suficiente y radicada en la Zona. No es necesario buscar vivienda al personal ya que la localidad se encuentra muy próxima.
- Servicios aprobados de: energía eléctrica privada, gas natural, cloacas, teléfono, estación transformadora propia de media tensión, red

privada de agua corriente.

- Cuenta con la infraestructura necesaria para los tratamientos de efluentes.
- Hay beneficios en el sector impositivo para promover la fijación de empresas en el parque, el cual incluye la excepción del pago de ingresos brutos, impuesto inmobiliario e impuesto a los sellos a nivel provincial, y reducción en la tasas de impuestos inmobiliarios a nivel municipal.

Distribución de espacios dentro de la industria

La distribución en planta consiste en la organización óptima de las distintas actividades industriales, incluyendo personal, equipos, instalaciones, almacenes, etc. Este ordenamiento se centra en la distribución de las áreas de trabajo de forma que se optimice, tanto económica como productivamente el proceso de elaboración del queso.

- Sala de recepción. Su ubicación dentro de la planta debe garantizar un acceso y descarga adecuada, disponiendo de espacio suficiente para uno o varios tanques y/o silos de almacenamiento.
- Laboratorio. Debe encontrarse cerca de la zona de recepción, para facilitar la realización de las correspondientes determinaciones analíticas a la leche y/o al queso. Debe tener espacio suficiente para que los empleados puedan trabajar de manera cómoda y segura, así como contener todos aquellos útiles e instrumentos que sean necesarios para

la ejecución de los análisis rutinarios.

- Vestuarios y aseos. Deben encontrarse en la entrada a la industria láctea, para permitir a los trabajadores disponer de indumentaria e higiene adecuadas antes de acceder a las instalaciones de la misma.

- Sala de elaboración. Debe tener espacio suficiente para que el personal pueda trabajar de manera cómoda y segura, así como para poder instalar todos los equipos necesarios.

- Cámaras. Se recomienda situarlas con orientación norte, para que la influencia térmica externa sea menor. Se pueden encontrar distintas tipologías de cámaras, como pueden ser: oreo, saladero, maduración, mantenimiento y conservación.

- Sala de expedición. Debe encontrarse anexa a las cámaras donde el producto está listo para salir al mercado. No tiene por qué existir una zona específica destinada para tal fin, aunque debe tener espacio suficiente para que los empleados puedan trabajar de manera cómoda y segura.

- Almacén de materias primas auxiliares. Debe encontrarse cerca de la sala de elaboración, para facilitar el transporte de las mismas. Debe tener unas condiciones ambientales, de temperatura y humedad principalmente, óptimas para el almacenamiento de la materia prima correspondiente.

- Equipos auxiliares:

❖ Área de caldera. Debe tener acceso externo a la planta. Se recomienda que se ubique próximo a la sala de elaboración, por un lado, para reducir al mínimo las conducciones y evitar pérdidas energéticas, y por otro lado, para mejorar el rendimiento de los equipos dependientes de la caldera, principalmente el pasteurizador y la cuba de cuajado.

❖ Otros equipos auxiliares. Se recomienda que los distintos equipos auxiliares (la balsa de agua helada, la instalación de aire comprimido, los compresores de equipos frigoríficos...,) se ubiquen próximos a la sala de elaboración, almacenamiento de leche o el espacio donde se requiera su función, para mejorar así el rendimiento de los mismos.

Layout de la planta



Viabilidad Legal

En la viabilidad legal se analiza si las propuestas del proyecto de inversión presentan conflictos o dificultades para implementarse teniendo en cuenta el sistema legal vigente de nuestro país.

Sistema de Control de Calidad

La empresa deberá cumplir ciertas normas para un correcto funcionamiento y desempeño. Entre ellas:

- **BPM - Buenas Prácticas de Manufactura:** es un sistema que garantiza que el producto, sea producido y controlado de manera constante de acuerdo con los estándares de calidad ya establecidos. Las BPM examinan y cubren todos los aspectos del proceso de fabricación para protegerse de cualquier riesgo que pueda ser grave para los productores como, por ejemplo, una contaminación cruzada o un etiquetado incorrecto. Estas normas protegen tanto a la empresa como a los consumidores del producto.

- **Normas POES – Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento:** controlan la higiene e inocuidad de los productos que se manipulan en el proceso de producción.

- La empresa contará con su propio "Manual POES" donde se detallarán todos los procedimientos de limpieza y desinfección que se realizan periódicamente antes y durante las operaciones que sean suficientes para prevenir la contaminación o

adulteración de los alimentos que se manipulan.

- Una vez desarrollado, cada POES será firmado y fechado por un empleado responsable/ supervisor con autoridad superior. Esta firma significa que el establecimiento implementará los POES tal cual han sido escritos para mantener la inocuidad de los alimentos que allí se manipulan.

- Los POES deben identificar procedimientos de saneamiento pre-operacionales y deben diferenciar las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones.

- Los POES pre-operacionales, realizados previo al inicio de las actividades, indicarán como mínimo los procedimientos de limpieza de las superficies e instalaciones en contacto con los alimentos, equipamiento y utensilios.

- En el saneamiento operacional se deberán describir los procedimientos sanitarios diarios que el establecimiento realizará durante el proceso para prevenir la contaminación directa de productos o su alteración. Los procedimientos establecidos durante el proceso deberán incluir: limpieza y desinfección de equipos y herramientas, higiene del personal y manejo de los agentes de limpieza y desinfección.

- ISO 9001 - Sistemas de Gestión de Calidad:
 - Aumenta la competitividad.

- Ayuda a mejorar la satisfacción del cliente.
 - Reduce los errores.
 - Aumenta la implicación del personal.
 - Mejora el servicio de atención al cliente, consiguiendo clientes de mayor valor.
 - Amplía las oportunidades de negocio.
- Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) se basa en:
 - Ser un planteamiento sistemático para la identificación, valoración y control de riesgos.
 - Evitar las debilidades de la inspección en el análisis microbiológico para detectar riesgos, necesitando de mucho tiempo para obtener resultados.
 - Ayudar a establecer prioridades
 - Permitir la planificación para evitar problemas en vez de esperar que ocurran para controlarlos.
 - Eliminar el empleo inútil de recursos en consideraciones extrañas y prolijas al dirigir directamente la atención al control de los factores claves que intervienen en la sanidad y en la calidad en la cadena de producción, resultando más favorable la relación costo/beneficio.

La duración y los costos de implementar las certificaciones anteriores y las

capacitaciones correspondientes para el total de empleados son los siguientes:

Tabla 29: Costo de certificaciones y capacitaciones

<i>Certificación</i>	<i>USD</i>	<i>Duración</i>
<i>BPM</i>	<i>140</i>	<i>1 año</i>
<i>POES</i>	<i>160</i>	<i>1 año</i>
<i>ISO 9001</i>	<i>6500</i>	<i>3 años</i>
<i>HACCP</i>	<i>310</i>	<i>1 año</i>
<i>Capacitaciones</i>	<i>726</i>	<i>anual</i>

Tipo de sociedad

La empresa será una Sociedad de Responsabilidad Limitada ya que se obtienen múltiples beneficios para los socios.

En este tipo de sociedad comercial, tal como su nombre lo indica, la responsabilidad está limitada, únicamente, al capital aportado por los socios al momento de la constitución de la misma. El capital de la S.R.L. se divide en cuotas.

Características de la sociedad

- Responsabilidad de los socios: limitan su responsabilidad a la integración de las cuotas que suscriban, adquieran, sin perjuicio de que garanticen solidaria e ilimitadamente a los terceros la integración del total del mismo.
- Derechos de los socios: a participar en el reparto de beneficios y en el patrimonio resultante de la liquidación de la sociedad y a

participar en las decisiones sociales y ser elegidos como administradores.

- Responsabilidad limitada al capital: por ser una S.R.L cuentan con un capital propio sin mínimo establecido que está compuesto por las cuotas aportadas por los socios, y es el mismo, con el que se responde frente a terceros por deudas sociales, solo se podrá afectar las aportaciones realizadas o a las comprometidas a realizar por los socios. Esto permite salvaguardar el patrimonio que tenga cada integrante de la sociedad si se llegara a un escenario extremo de deudas. El capital social está dividido en participaciones sociales indivisibles y acumulables, esto atribuye a los socios los mismos derechos. Las SRL tienen uno o más gerentes designados por los socios para cumplir tareas de representación y administración. Puede haber suplentes para el caso de vacancia. No hay obligación de que éstos se reúnan periódicamente y pueden ser designados por tiempo indefinido.

- Presentación de estados contables - fiscalización: solamente aquellas SRL cuyo capital social supere la suma de \$ 10.000.000 (pesos diez millones) tienen la obligación de aprobar y presentar ante el RPC sus estados contables, y de tener al menos un síndico. Tienen que llevar un Libro de inventarios y Cuentas anuales, un Diario (registro diario de las operaciones) y un Libro de actas que recogerá todos los acuerdos tomados por las Juntas Generales y

Especiales y los demás órganos colegiados de la sociedad. Estas sociedades tributan por el impuesto de sociedades.

· Constitución: La regularidad de la sociedad se logra con la inscripción de la sociedad en el Registro Público de Comercio correspondiente al domicilio de la sociedad, y se denominan Sociedades Regularmente Constituidas

Documentación necesaria

1. Presentar el formulario de la constitución de la sociedad por el Gobierno de Argentina.
2. Formulario de la Administración Federal de ingresos conocido como 185.
3. Dictamen de la calificación profesional solicitado a un escribano público.
4. Testimonio de escritura pública de constitución o instrumento privado original con sus firmas certificadas por escribano público.
5. Instrumento que describa la ubicación exacta de la sede social.
6. Documentación que acredite la aceptación por parte de los órganos de administración y fiscalización.
7. Documentación que acredite la constitución de la garantía que deben prestar los gerentes.
8. Presentar constancia relacionada con la Ley 19.550.
9. Documento relacionado con la acreditación de los diversos aportes.
10. Copia de la documentación indicada en los apartados.
11. Comprobante de pago gastos de servicios.

12. Declaración Jurada sobre la condición de Persona Expuesta Políticamente

Conformación

Para la inscripción de la constitución de Sociedades de Responsabilidad Limitada debe presentarse:

- 1) Contrato constitutivo, firmado por todos los/as socios/as e integrantes de los órganos sociales que se designen. El mismo debe contener:
 - a) Lugar y fecha de la constitución.
 - b) Datos personales de los/las socios/as constituyentes, indicando nombre y apellido, tipo y número de documento, fecha de nacimiento, estado civil, nacionalidad, profesión y domicilio real.
 - c) Denominación social, conforme lo requerido por la LGS para el tipo adoptado y las disposiciones contenidas en la presente resolución.
 - d) Fijación de la sede social, con identificación precisa de su ubicación.
 - e) Plazo de duración.
 - f) Objeto social, que debe ser preciso y determinado.
 - g) Capital social suscrito, indicando monto, cantidad total de cuotas sociales. Se debe individualizar la suscripción realizada por cada socio/a y la forma de integración de la misma.
 - h) Elección de quienes integraran la Gerencia, indicando nombre, apellido, tipo y número de documento, domicilio real, cargo que reviste y duración del mismo en su caso.

- i) Aceptación de cargos de los miembros titulares y suplentes de la Gerencia, con declaración jurada de no hallarse afectados por inhabilidades o incompatibilidades legales o reglamentarias para ejercer los cargos, constituyendo domicilio especial requerido por los artículos 157 y 256 de la LGS, con firma certificada por Profesional Notarial. Si la persona designada está presente en el acto constitutivo, podrá acompañarse por instrumento separado, de fecha igual o posterior, con firma certificada por Profesional Notarial.
 - j) La elección de integrantes de dicho órgano indicando nombre, apellido, tipo y número de documento, profesión, matrícula profesional, cargo que reviste y duración del mismo.
 - k) Aceptación de cargos de los miembros titulares y suplentes del órgano de fiscalización, con declaración jurada de no hallarse afectados por inhabilidades o incompatibilidades legales o reglamentarias para ejercer los cargos, con firma certificada por Profesional Notarial.
 - l) Si la persona designada no está presente en el acto constitutivo, podrá acompañarse por instrumento separado, de fecha igual o posterior, con firma certificada por Profesional Notarial.
- 2) Acreditar la integración de los aportes, conforme las disposiciones del Capítulo VI, del Título I, de la presente resolución.
 - 3) En el caso de que uno de los/las socios/as fuere una sociedad, debe:
 - a) Acreditar su existencia, inscripción y facultades de quien la

represente en el acto de constitución.

- b) Presentar la resolución social que aprueba la participación, de fecha anterior a la constitución de la sociedad, con firma digital de quien ejerce la representación o certificada por Profesional Notarial.
 - c) Acreditar el cumplimiento del artículo 31 de la LGS, mediante certificación contable de los montos de los rubros correspondientes del patrimonio neto de la sociedad aportante, que contenga el cálculo numérico que acredite la observancia del límite legal.
- 4) Acta de gerencia que fija la sede social, si no se previera en el contrato social, con firma de la persona a cargo de la Gerencia, certificada por Profesional Notarial.
 - 5) Constancia de la publicación prescripta por el artículo 10 de la LGS.
 - 6) Constancia de inscripción ante la AFIP (CUIT).
 - 7) Declaración jurada sobre la condición de Persona Políticamente Expuesta de los miembros del órgano de Administración y de Fiscalización.
 - 8) Declaración jurada sobre beneficiario final, como así también cualquier otra declaración que en el futuro disponga la Unidad de Información Financiera (UIF).

El costo total de la creación es de 2.500 USD.

Características de las sociedades de capital

Concepto

ARTICULO 1º — Habrá sociedad comercial cuando dos o más personas en forma organizada, conforme a uno de los tipos previstos en esta Ley, se obliguen a realizar aportes para aplicarlos a la producción o intercambio de bienes o servicios participando de los beneficios y soportando las pérdidas.

Sujeto de derecho

ARTICULO 2º — La sociedad es un sujeto de derecho con el alcance fijado en esta Ley.

Asociaciones bajo forma de sociedad.

ARTICULO 3º — Las asociaciones, cualquiera fuere su objeto, que adopten la forma de sociedad bajo algunos de los tipos previstos, quedan sujetas a sus disposiciones.

Forma

ARTÍCULO 4º — El contrato por el cual se constituya o modifique una sociedad, se otorgará por instrumento público o privado.

Inscripción en el Registro Público de Comercio

ARTICULO 5º — El contrato constitutivo o modificatorio se inscribirá en el Registro Público de Comercio del domicilio social, en el término y condiciones de los artículos 36 y 39 del Código de Comercio. La inscripción se hará previa ratificación de los otorgantes ante el Juez que la disponga, excepto cuando se extienda por instrumento público, o las firmas sean autenticadas por escribano público u otro funcionario competente. Reglamento Si el contrato constitutivo previese un reglamento, se inscribirá con idénticos recaudos. Las mismas

inscripciones se efectuarán en el Registro Público de Comercio correspondiente a la sucursal.

Facultades del Juez

ARTICULO 6º — El Juez debe comprobar el cumplimiento de todos los requisitos legales y fiscales. En su caso dispondrá la toma de razón y la previa publicación que corresponda.

Inscripción: efectos.

ARTICULO 7º — La sociedad solo se considera regularmente constituida con su inscripción en el Registro Público de Comercio.

Registro Nacional de Sociedades por Acciones

ARTICULO 8º — Cuando se trate de sociedades por acciones, el Registro Público de Comercio, cualquiera sea su jurisdicción territorial, remitirá un testimonio de los documentos con la constancia de la toma de razón al Registro Nacional de Sociedades por Acciones.

Legajo

ARTICULO 9º — En los Registros, ordenada la inscripción, se formará un legajo para cada sociedad, con los duplicados de las diversas tomas de razón y demás documentación relativa a la misma, cuya consulta será pública.

Publicidad de las Sociedades de responsabilidad limitada y por acciones

ARTICULO 10. — Las sociedades de responsabilidad limitada y las sociedades por acciones deben publicar por un día en el diario de publicaciones legales

correspondiente, un aviso que deberá contener:

a) En oportunidad de su constitución:

- Nombre, edad, estado civil, nacionalidad, profesión, domicilio, número de documento de identidad de los socios.
- Fecha del instrumento de constitución.
- La razón social o denominación de la sociedad.
- Domicilio de la sociedad.
- Objeto social.
- Plazo de duración.
- Capital social.
- Composición de los órganos de administración y fiscalización, nombres de sus miembros y, en su caso, duración en los cargos.
- Organización de la representación legal.
- Fecha de cierre del ejercicio.

b) En oportunidad de la modificación del contrato o disolución:

- Fecha de la resolución de la sociedad que aprobó la modificación del contrato o su disolución.
- Cuando la modificación afecte los puntos enumerados de los incisos 3 a 10 del apartado, la publicación deberá determinarlo en la forma allí establecida.

Contenido del instrumento constitutivo

ARTICULO 11. — El instrumento de constitución debe contener, sin perjuicio

de lo establecido para ciertos tipos de sociedad:

- El nombre, edad, estado civil, nacionalidad, profesión, domicilio y número de documento de identidad de los socios;
- La razón social o la denominación, y el domicilio de la sociedad: Si en el contrato constare solamente el domicilio, la dirección de su sede deberá inscribirse mediante petición por separado suscripta por el órgano de administración. Se tendrán por válidas y vinculantes para la sociedad todas las notificaciones efectuadas en la sede inscripta;
- La designación de su objeto, que debe ser preciso y determinado.
- El capital social, que deberá ser expresado en moneda argentina, y la mención del aporte de cada socio;
- El plazo de duración, que debe ser determinado;
- La organización de la administración de su fiscalización y de las reuniones de socios;
- Las reglas para distribuir las utilidades y soportar las pérdidas. En caso de silencio, será en proporción de los aportes. Si se prevé sólo la forma de distribución de utilidades, se aplicará para soportar las pérdidas y viceversa;
- Las cláusulas necesarias para que puedan establecerse con precisión los derechos y obligaciones de los socios entre sí y respecto de terceros;
- Las cláusulas atinentes al funcionamiento, disolución y liquidación de la sociedad.

Publicaciones

La ejecución de esta publicación tiene como objetivo:

- Destacar productos y/o servicios
- Aportar información sobre el origen de los productos y/o servicios, cualquiera sea el cliente o el lugar donde se encuentre.
- Reforzar la publicidad.
- Poder competir y que nos identifiquen en el mercado.

Los beneficios de la publicación son:

- Titularidad de la marca en relación con los productos o servicios objeto del registro.
- El derecho a usar la marca exclusivamente en el mercado económico.
- El derecho a transferir el dominio de la marca a un tercero, ya sea por medio de la venta o de forma gratuita.
- El derecho de uso exclusivo con o sin licencia a favor de terceros.
- El derecho a impedir que terceros utilicen su marca sin la autorización.
- Derecho a oponerse a la inscripción en el INPI de signos confundibles con el tuyo.
- Solicitar ante los Tribunales competentes la nulidad de otras marcas posteriores que sean confundibles con la marca de tu propiedad.

Los requisitos que se deben cumplir para poder realizar esta publicación son:

- Ser mayor de edad (conforme lo estipulado en el Código Civil y Ley

26.579).

- Declarar un domicilio legal electrónico.
- Poseer CUIL o CUIT.
- Clave fiscal
- Cuando se trata de apoderados: copia del poder firmada por el apoderado declarando bajo juramento que es fiel a su original e instrumenta mandato vigente.
- Personas jurídicas: declaración jurada sobre las facultades del firmante, detallando los instrumentos societarios (Actas de Asamblea, de Directorio), con datos de inscripción y expresión de que poseen facultades para realizar este acto.

Se deben seguir una serie de pasos para poder presentar la solicitud.

1. Se deben completar el cuestionario del portal de tramites del INPI con la clave fiscal, hay que tener en cuenta que, si se actúa en nombre de otra persona, recordar declarar -bajo juramento- tu carácter en el área REPRESENTACIÓN. Si actúas como Apoderado, no es necesario que acompañes nada, pero ten en cuenta que en cualquier momento se te puede requerir. Si realizas la gestión como Gestor de Negocios, deberás acompañar la nota de ratificación del titular (40 días hábiles desde el ingreso).
2. Iniciar la solicitud de marca nueva.
3. Indicar cuál es el tipo de marca.

4. Indicar la clase a la que pertenece la marca. Se representa con un número del 1 al 45. En caso de no conocer esta información, se podrá observar las clases disponibles mediante TMclass.
5. Informar la titularidad de la marca.
6. Se pueden hacer observaciones tales como renunciar a términos genéricos o de uso común, aclarar la pronunciación de una marca o cómo se lee, al igual que la denominación en los casos de tipografías raras y confundibles, realizar declaraciones juradas.
7. Finalizar la operación.
8. Generar un Volante Electrónico de Pago (VEP) para abonar desde cuenta bancaria propia o un volante de pago para hacerlo personalmente en sucursal de Bancos habilitados o locales habilitados para el cobro.

Estructura

La estructura de la empresa será de forma vertical, ofreciendo una visión completa de la organización, facilitando y haciendo mucho más rápida la toma de decisiones, favoreciendo a la productividad y la motivación de los trabajadores para escalar a puestos de mayor responsabilidad. Tiene el objetivo final de identificar cuál es la cadena de mandos y quiénes son los miembros del equipo.

En un organigrama vertical, el puesto de mayor jerarquía figura en la parte superior del gráfico. Luego, van apareciendo los nombres de las áreas de la

compañía según su orden de importancia, de forma gradual. Todos los nombres suelen estar encerrados en cuadros o celdas y de ellos surgen flechas o líneas que representan la autoridad y el flujo de comunicación entre todos los componentes.

Tipo de organización

Organización tipo lineal-staff: la organización línea-staff representa un modelo de organización en el cual los órganos especializados y grupos de especialistas aconsejan a los jefes de línea con respecto a algunos aspectos de sus actividades. Las principales funciones del staff son de servicios, consultoría y asesoría.

Las ventajas de la organización Lineal-staff:

- Asegura asesoría especializada e innovadora.
- Mantiene el principio de autoridad única.

Las desventajas de la organización Lineal-staff:

- Probabilidad de conflicto entre órganos y asesoría.
- El asesor suele tener menos experiencia práctica.
- Al planear y recomendar, el asesor no asume responsabilidad inmediata por los resultados de los planes que presenta.

La empresa contará con la asesoría y trabajos de un equipo de contadores que recibirán de honorarios mensuales el equivalente a los salarios que

corresponden a los encargados.

A su vez se contratará asesoría para la gestión de recursos humanos, que recibirán de honorarios mensuales el equivalente a un salario de un empleado administrativo.

Departamentalización

El sistema de funcionamiento de la empresa está organizado en diferentes departamentos que contarán con un gerente/encargado correspondiente según el área a fines de una mejor comunicación y control, quedando representado gráficamente de la siguiente manera:

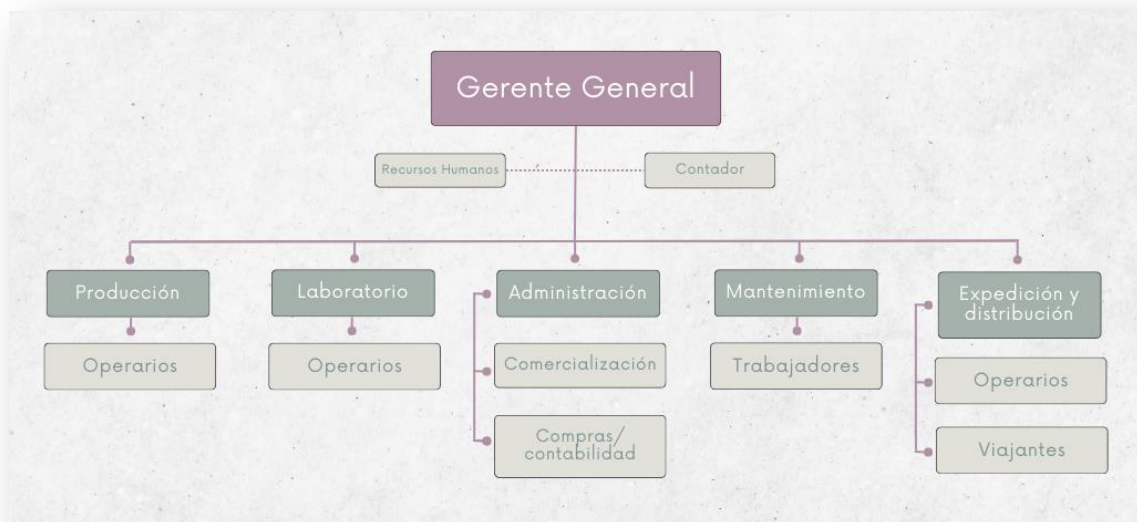


Ilustración 33: Organigrama de la empresa

Personal

El máximo nivel de jerarquía está dado para el gerente general que supervisará

todas las áreas. Se dividirá en 5 departamentos fundamentales en los cuales habrá la siguiente cantidad de subordinados:

1. En el área de Producción habrá 1 encargado que supervisará:
 - 25 operarios en producción y 4 en el sector de envasado.
2. En el área de Laboratorio habrá 1 encargado que supervisará:
 - 1 Ing. Químicos
 - 1 Ing. En alimentos
3. En el área de administración habrá 1 encargado que supervisará:
 - 1 Lic. En Administración Rural
 - 1 Lic. En Comercialización
4. En el área de expedición y distribución habrá 1 encargado que supervisarán:
 - 2 Tec. Logísticos
 - 2 Operarios
 - 5 viajantes/comerciantes
5. En el área de mantenimiento habrá 1 encargado que supervisará:
 - 2 Ing. Mecánicos
 - 1 Ing. Electrónico

En conjunto, la empresa requerirá 51 empleados para desempeñar las tareas de ambos departamentos, que se dividirán en dos turnos de 8 horas, es decir un turno de 2am a 10am y otro de 10am a 18pm. A su vez se trabajará de lunes a viernes horario completo y sábados medio turno, pero el recibo de

leche se efectuará todos los días almacenándolos en los silos y se procesará durante los días trabajados.

Las remuneraciones correspondientes para el personal y honorarios de la línea staff de la empresa son:

Tabla 30: Remuneraciones y honorarios

<i>Personal</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Básico USD</i>	<i>Jubilación</i>	<i>Obra Social</i>	<i>Sindicato</i>	<i>LEY 19032</i>	<i>Sueldo/honorario neto</i>	<i>Sueldo mensual/depto</i>	<i>Sueldo anual/depto</i>
LÍNEA STAFF								2.119	25.429
<i>Contador Público</i>							1.096		
<i>Recursos Humanos</i>							1.024		
DIRECCION GENERAL								1.078	14.011
<i>Gerencia</i>	1	1.322	145	40	20	40	1.078		
ADMINISTRACIÓN								2.901	37.712
<i>Encargado del área</i>	1	1.241	137	37	19	37	1.011		
<i>Lic. En Administración rural</i>	1	1.159	128	35	17	35	945		
<i>Lic. en Comercializacion</i>	1	1.159	128	35	17	35	945		
PRODUCCIÓN								28.384	368.991
<i>Encargado del área</i>	1	1.241	137	37	19	37	1.011		
<i>Operarios</i>	29	1.078	119	32	16	32	879		
LABORATORIO								2.968	38.578
<i>Encargado del área</i>	1	1.241	137	37	19	37	1.011		
<i>Ing. Químico</i>	1	1.159	128	35	17	35	945		
<i>Ing. En Alimentos</i>	1	1.159	128	35	17	35	945		
EXPEDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN								9.250	120.253
<i>Encargado del área</i>	1	1.241	137	37	19	37	1.011		
<i>Tec. Logístico</i>	2	1.078	119	32	16	32	879		
<i>Operarios</i>	2	1.078	119	32	16	32	879		
<i>Viajantes/vendedores</i>	5	1.159	128	35	17	35	945		
MANTENIMIENTO								3.846	49.995
<i>Encargado del área</i>	1	1.241	137	37	19	37	1.011		
<i>Ing. Mecánico</i>	2	1.159	128	35	17	35	945		
<i>Ing. Electrónico</i>	1	1.159	128	35	17	35	945		
TOTALES	51							48.426	654.970

Elementos de Protección Personal para Operarios

En la industria alimentaria, se debe considerar cualquier medio que ayude a evitar la contaminación y tratarlo considerando que cualquier error supone un riesgo para la salud de los consumidores.

Para ello existen diferentes elementos o equipos de protección personal, que actúan con doble finalidad: protegernos a nosotros mismos en caso de que el producto se encuentre ya contaminado y frenar el traspaso de posibles microorganismos procedentes de nuestro propio cuerpo al producto en cuestión.

Un EPP debe cumplir con las siguientes premisas:

- Debe ser de uso personal e intransferible.
- Debe estar destinado a proteger la integridad física de la persona que lo usa.

Entre los diferentes EPP podemos encontrar:

- Gorros desechables. A la hora de elegir un gorro para entornos que trabajan con alimentos, debemos considerar que éste sea de carácter desechable, ante todo. Así aseguramos que en caso de que quede alguna bacteria o germen, irá a parar a la basura. El gorro, además, debe contar con una goma que permita una perfecta adaptación a la cabeza y que frene cualquier tipo de traspaso al exterior. En cuanto al material, se aconseja el Tejido No Tejido, ya que facilita la transpiración a la vez que actúa como barrera de cara al entorno.

- Mascarillas o cubrebarbas. En los casos en que exista un riesgo para el trabajador como, por ejemplo, el tratamiento de la harina, que genera mucho polvo, se aconseja utilizar mascarillas especiales con válvula de exhalación. En el resto de casos, podemos optar por cubrebarbas o mascarillas de Tejido No Tejido. Es importante que contengan una goma ajustable para una mejor adaptación. De manera que, para este tipo de entornos, prescindiremos de las mascarillas que se atan con un lazo.

- Delantales desechables. Es importante que sean de polipropileno. Ya que, en caso de trabajar con materia líquida, evitaremos cualquier tipo de traspaso a la ropa. El color azul juega un papel fundamental en este punto, ya que, al ser el único color ausente en la cadena de alimentos, nos permite ver a simple vista si queda algún resto.

- Guantes. La protección de las manos es uno de los eternos debates en la industria alimentaria. Si bien algunos son de la opinión de que, para garantizar la máxima higiene, lo mejor es lavarse las manos cada vez que cambiamos de procedimiento o de materia prima, otros se mantienen firmes en la importancia del uso de guantes. Para este último caso, lo mejor es optar por el nitrilo, que aporta una gran resistencia y reduce el riesgo de alergias. Tampoco debemos perder de vista el color azul, esencial para detectar si quedan restos de alimentos.

- Protectores auditivos: sirven para disminuir la graduación de ruidos que ingresan a nuestro cerebro y producen enfermedades profesionales.

- Cubrezapatos. Las suelas de los zapatos sirven en muchos casos como transporte de microorganismos. Para evitar este traspaso al interior de las instalaciones, es importante usar cubrezapatos. Podemos optar por el Tejido No Tejido o por el polietileno, pero, sobre todo, para mantener la máxima higiene es aconsejable colocarlos con un dispensador automático.

Costo Anual de EPP

Tabla 31: Costos de los Elementos de Protección Personal EPP

Costo EPP				
<i>Detalle</i>	<i>USD unitario</i>	<i>Cantidad mensual</i>	<i>Costo mensual USD</i>	<i>Costo anual USD</i>
<i>Gorros/cofias</i>	0,06	150	9	111
<i>Mascarillas</i>	0,08	150	12	148
<i>Delantales desechables</i>	0,37	150	56	667
<i>Guantes</i>	0,08	150	12	148
<i>Protectores auditivos</i>	12	10 (anual)	-	123
<i>Cubre-zapatos</i>	0,12	150	19	222
Total				1.420

Los costos fueron calculados en base a la cantidad de personal que requiere la empresa y el uso o necesidad de cada elemento.

Conclusiones

El sector lácteo presenta grandes oportunidades de crecimiento para los próximos años, especialmente en el sector quesero ya que es un producto esencial en la elaboración de comidas argentinas y nuestro país es el principal consumidor de quesos en Sudamérica, ubicando al queso Tybo entre los cinco más consumidos en nuestro país y el queso Holanda es de los quesos de pasta semidura más producidos en Argentina.

A su vez, el proyecto de inversión de una fábrica industrializadora de queso Tybo y Holanda de 70 mil litros diarios de procesamiento, es factible en el marco de los diferentes análisis de los capítulos anteriores arrojando una rentabilidad del 28%, superior a la TMAR que exigen los inversionistas. A su vez presenta un alto riesgo considerando la inestabilidad económica y política que presenta nuestro país, debido al periodo de recupero de la inversión en aproximadamente 7.5 años.

El análisis anterior se realizó en base a un escenario próximo a elecciones con alto grado de incertidumbre. Actualmente, posterior a las elecciones algunos factores cambiaron pero sin embargo no modifican de manera abrupta los resultados del proyecto. Por ejemplo la tasa de inflación del dólar cayó este último mes al 3%, y en el análisis de la TMAR se encontraba en 5%. Esa pequeña disminución beneficia al proyecto generando un VA mayor y un periodo de recupero de 7 años, lo cual continúa caracterizando al proyecto como riesgoso.

Otros factores importantes como el precio de la leche, riesgo país o precios máximos y mínimos que se mantienen estables y no generan ningún cambio importante en el análisis y decisión de aceptación o rechazo del proyecto.

Bibliografía

https://cvirtual.frv.m.utm.edu.ar/pluginfile.php/115097/mod_resource/content/1/An%C3%A1lisis%20de%20entorno%20%28entrega%20final%29%20-%20Barrios%20y%20Boemo%20%281%29.pdf

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/TRABAJO%20INTEGRADOR%20fyep%202023.pdf>

<https://www.becas-santander.com/es/blog/macroentorno.html>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_C%C3%B3rdoba_\(Argentina\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_C%C3%B3rdoba_(Argentina))

https://es.wikipedia.org/wiki/Pozo_del_Molle#Poblaci%C3%B3n

<https://es.wikipedia.org/wiki/Argentina>

<https://www.argentina.gob.ar/pais>

<https://www.bbva.com.ar/economia-para-tu-dia-a-dia/sostenibilidad/problemas-ambientales-en-argentina.html>

<https://es.mongabay.com/2022/01/desafios-ambientales-de-argentina-en-2022/>

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_estrategico_territorial_pozo_del_molle.pdf

https://www.libertadyprogreso.org/articulos/sueldos-inflacion-y-empleo/?gclid=CjwKCAjwov6hBhBsEiwAvrvN6Co3Mh99wCl6TooUkSXB1-A6c4x1cR7QjYZCgLPfFn7LcMbV7-AXmRoCYS4QAvD_BwE

<https://www.bancomundial.org/es/country/argentina/overview#:~:text=Luego%20de%20la%20pandemia%2C%20la,desatada%20por%20la%20COVID%2D19.>

<https://theconversation.com/argentina-inflacion-descontrolada-e-incertidumbre-economica-200457>

<https://www.cba.gov.ar/provincia/economia/>

<https://www.ambito.com/negocios/el-queso-versatilidad-y-nutricion-un-producto-infaltable-todo-hogar-n5687180>

<https://www.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2016/03/Instructivo-de-inscripci%C3%B3n-RNE1.pdf>

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/marco/CAA/Capitulo_08.htm

<https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20170823/43743299156/cuanto-tiempo-aguanta-queso-nevera-caducidad.html>

https://cvirtual.frvn.utm.edu.ar/pluginfile.php/115334/mod_resource/content/1/Estudio%20de%20Mercado%20%28Entrega%20Final%29%20-%20Barrios%20y%20Boemo%20%281%29.pdf

<https://www.garciabaquero.com/beneficios-del-queso-lo-que-aporta-a-nuestro-cuerpo#:~:text=Uno%20de%20los%20beneficios%20del,tan%20favorable%20para%20nuestra%20salud.>

[https://www.quironsalud.es/es/comunicacion/notas-prensa/propiedades-nutricionales-queso#:~:text=El%20queso%20es%20un%20alimento,o%20la%20B2%20\(riboflavina\).](https://www.quironsalud.es/es/comunicacion/notas-prensa/propiedades-nutricionales-queso#:~:text=El%20queso%20es%20un%20alimento,o%20la%20B2%20(riboflavina).)

https://www.indexmundi.com/es/argentina/distribucion_por_edad.html

<https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-84>

https://www.todolecheria.com.ar/?gclid=CjwKCAjw3ueiBhBmEiwA4BhspEi4ILcW-VFoh3QAedI1kzGOuyevMdgbGinHf21zgvvDQAF32tU8QxoCiDIQAvD_BwE

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Analisis%20de%20mercado%20-%20Emprender%20Mas%20-.pdf>

<https://asana.com/es/resources/4-ps-of-marketing>

<https://www.infinitiaresearch.com/noticias/productos-sustitutivos-marketing-definicion-tipos/>

<https://elixirsameq.com/desarrollo-tecnologia/mejora-y-desarrollo-de-productos/quesos-analogos-un-sustituto-economico>

https://cvirtual.frv.m.utm.edu.ar/pluginfile.php/109753/mod_resource/content/1/Apuntes%20Comercializacion%20II%20UTN%20LAR%20V3%20PRECIO.pdf

<http://www.etisrl.com.ar/pasteur.htm>

<https://joseluisares.blogspot.com/2012/10/elaboracion-del-queso-gouda.html>

https://oa.upm.es/66324/1/TFM_FRANCISCO_LUQUE_CRESPO.pdf

<https://entornosaludable.com/15/05/2018/equipos-de-proteccion-personal-basicos-para-la-industria-alimentaria/>

[Trabajo integrador - Dubois, Semprini y Romero.pdf](#)

<https://www.manfrey.com.ar/producto/barra-tybo/>

<https://www.lacasadelqueso.com.ar/queso-tybo/#comment-217>

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/instalac_maquinaria_ind_lactea_UD_4_esp_queseria_ifapa_v2.pdf

<http://www.etisrl.com.ar/tiquec.htm>

<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/insights-hub/articles/analisis-de-la-viabilidad-de-un-proyecto.html>

https://www.sosteniblepedia.org/index.php/Estudio_de_preactibilidad

<https://quesoss.com/q->

<2/#:~:text=Tipos%20de%20quesos%20argentinos%20m%C3%A1s,en%20barr a%20y%20el%20Reggianito>

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63324/VIII_VIABILIDAD_EC ONOMICA_Y_FINANCIERA_TEPOTZOTLAN_Versi_n_P_blicav2.pdf

<https://ugremprendedora.ugr.es/viabilidad-de->

<proyectos/#:~:text=Viabilidad%20comercial%3A%20Un%20proyecto%20es,se %20realiza%20de%20la%20empresa.>

https://cvirtual.frv.m.utm.edu.ar/pluginfile.php/115334/mod_resource/content/1/Estudio%20de%20Mercado%20%28Entrega%20Final%29%20-%20Barrios%20y%20Boemo%20%281%29.pdf

[Trabajo integrador - Dubois, Semprini y Romero.pdf](#)

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Proyecto%20de%20Inversion-%20EI%20Tincho%20SRL.pdf>

<https://www.personio.es/glosario/organigrama-vertical/>

<https://www.sydle.com/es/blog/organizacion-vertical-y-horizontal-623dd8a4b820e763c7075d08>

https://ria.utm.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/5300/Instalaci%c3%b3n%20de%20una%20Planta%20elaboradora%20de%20bebida%20rehidratante%20a%20base%20de%20suero%20l%c3%a1cteo%20desmineralizado_Barrios_Boemo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

<https://es.slideshare.net/chipokles/evaluacion-de-proyectos-1480301>

https://issuu.com/praxisconsulting5/docs/diferencias_entre_capacidad_te_ric

<https://www.todoagro.com.ar/2024-vs-2016-preocupantes-similitudes-para-el-sector-lacteo-de-cara-al-ano-proximo/>

<https://www.agrositio.com.ar/noticia/229281-radiografia-del-sector-lacteo-en-argentina.html>

<https://www.forbesargentina.com/money/la-devaluacion-distorsion-precios-ponen-jaque-sector-lacteo-n42432>

<https://agroyeconomia.com/buenas-perspectivas-para-los-productos-lacteos-en-el-mundo/>

<https://thefoodtech.com/columnistas/tendencias-y-predicciones-para-el-mercado-lacteo/>

<https://www.ocla.org.ar/noticias/26381357-desafio-en-la-industria-lactea>