



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Análisis de la rentabilidad de una Nano-Cervecería:  
Análisis de costos, fijación de precios, umbral de rentabilidad,  
estimación de demanda y propuesta de negocio.

---

Guillermo Nicolás Laión

Trabajo Final de la Licenciatura en Economía

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional de Córdoba

Directora: Dra. Inés del Valle Asís

Córdoba Capital, Argentina

Septiembre de 2023



Análisis de la rentabilidad de una Nano-Cervecería: Análisis de costos, fijación de precios, umbral de rentabilidad, estimación de demanda y propuesta de negocio by Guillermo Nicolás Laión is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

# Análisis de la rentabilidad de una Nano-Cervecería: Análisis de costos, fijación de precios, umbral de rentabilidad, estimación de demanda y propuesta de negocio.

Guillermo Nicolás Laión  
guillelaion97@gmail.com

---

## RESUMEN

En este trabajo se analizará y evaluará la rentabilidad de la cervecería Agnes en la Provincia de Córdoba, a través de la creación de un plan de negocios, considerando los aspectos financieros y organizacionales relacionados con la empresa, centrándose en el análisis de costos, fijación de precios y estimación de demanda. Además, se identificaron las fortalezas y debilidades del proyecto, así como también se proporcionaron recomendaciones para mejorar su viabilidad y sostenibilidad; basándose en el estudio de mercado utilizando datos sobre diversas fuentes, partiendo de los diferentes costos que presenta la empresa en las etapas productivas.

Así mismo, se espera mostrar resultados con mayor rentabilidad para potenciales futuros emprendedores, a través del análisis realizado; como así también, brindar una fuente de empleo perdurable en el tiempo para las personas involucradas en dicha actividad.

***Palabras claves:** Cervecería, rentabilidad, análisis de costos, fijación de precios, estimación de demanda, plan de negocios.*

## ABSTRACT

This paper will analyze and evaluate the profitability of Agnes Brewery in the Province of Córdoba, through the creation of a business plan, considering the financial and organizational aspects related to the company, focusing on cost analysis, pricing, and demand estimation. In addition, the strengths and weaknesses of the project will be identified, and recommendations to improve its viability and sustainability will be provided; based on the market study, using data from various sources, starting from the different costs that the company presents in the productive stages.

Likewise, it is concluded that, hopefully, through this analysis, higher yield results for future entrepreneurs will be obtained, as well as a lasting source of employment over time for people involved in this activity.

**Key words:** *Brewery, profitability, cost analysis, pricing, demand estimation, business plan*

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
1.1	Contexto del proyecto de negocio en el mundo y en Argentina .....	4
1.2	Objetivos del trabajo .....	10
2.	MARCO TEÓRICO.....	10
3.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS .....	13
4.	HIPÓTESIS DEL TRABAJO.....	15
5.	CONTEXTO DE LA EMPRESA .....	16
5.1	Breve análisis del mercado cervecero en Córdoba .....	16
5.2	Descripción de la empresa y su propuesta .....	16
5.3	Proyección de Demanda .....	21
5.4	Localización y tamaño de la planta productiva.....	21
6.	PROCESO DE PRODUCCIÓN .....	22
7.	ANÁLISIS FINANCIERO .....	24
7.1	Costos Fijos y Variables .....	24
7.2	Inversión Inicial .....	24
7.3	Fijación del precio.....	25
7.4	Determinación del Umbral de rentabilidad para la empresa .....	26
	CASO 1 .....	26
	CASO 2.....	29
8.	PROYECTO DE NEGOCIO .....	33
8.1	Plan de Negocio .....	33
8.2	Análisis del punto de equilibrio .....	35
8.3	Formación de escenarios .....	36
9.	CONCLUSIONES .....	37
10.	ANEXO.....	40
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, de carácter analítico y exploratorio, tiene como objetivo evaluar el estudio que implica la rentabilidad de una Nano-Cervecería en la Provincia de Córdoba Capital, Argentina, centrándose en el análisis de costos, fijación de precios y estimación de demanda. La mencionada nano-cervecería estuvo en actividad durante 3 años, de 2019 a 2022. Teniendo en cuenta la inversión realizada, se proveerá a la organización de las herramientas necesarias para la toma de decisiones, sobre todo de aquellas que le permitan subsistir en el tiempo, maximizar sus ganancias y poder proyectar un negocio a futuro con alguna producción objetivo, teniendo en cuenta el análisis de sensibilidad del negocio y la experiencia de proyectos similares. Finalmente, se expondrán las conclusiones del análisis.

### 1.1 Contexto del proyecto de negocio en el mundo y en Argentina

De acuerdo con el capítulo XIII del Código Alimentario Argentino “*se entiende exclusivamente por cerveza a la bebida resultante de fermentar, mediante levadura cervecera, al mosto de cebada malteada o de extracto de malta, sometido previamente a un proceso de cocción, adicionado de lúpulo. Una parte de la cebada malteada o de extracto de malta podrá ser reemplazada por adjuntos cerveceros*”<sup>1</sup>. La misma se obtiene por medio de la fermentación alcohólica de un mosto elaborado con cebada germinada sola o en mezcla con otros cereales, sustancias amiláceas, lúpulo, levadura y agua potable. Según los cereales utilizados, las cervezas se clasifican en “genuina” o “cerveza de ...” (*indicando el o los cereales empleados*); de acuerdo con el contenido de extracto del mosto original, pueden ser cervezas claras (*livianas, común, especial o extra*) u oscuras (*negra*) y según el contenido de alcohol (*sin alcohol, malta líquida o extracto de malta*), (Fiorentini, 2022, p.1).

El Código Alimentario Argentino define específicamente a la cerveza artesanal en su artículo N° 1082 bis como “*...aquella cuya elaboración sea de manera manual o semiautomática, que no utilice en su producción aditivos alimentarios, que se encuentre adicionada únicamente con ingredientes naturales, y que en el caso que se le agregue jugos o extractos de frutas, éstos sean previamente pasteurizados.*” (Fiorentini, 2022, p.1)

El consumo de cerveza a nivel mundial ha ido ganando cada vez más popularidad desde hace ya algunas décadas y junto a este consumo masivo, vino incluida la especialización hacia la producción, comercialización y consumo de cervezas artesanales en búsqueda de mayor calidad y variedad de sabores, aromas, colores, entre otras características específicas que se obtienen al producir de forma artesanal. Esto llevó al aumento de la creación de emprendimientos cerveceros que empezaron a captar esa demanda insatisfecha.

Se puede definir a la cerveza artesanal como aquella cerveza en la que se prioriza el uso de materias primas de buena calidad y donde la mayor parte del proceso de elaboración, se realiza de manera

---

<sup>1</sup> Art 1080 - (Res. GMC N.º 014/01). (Código Alimentario Argentino, 2015, p. 1).

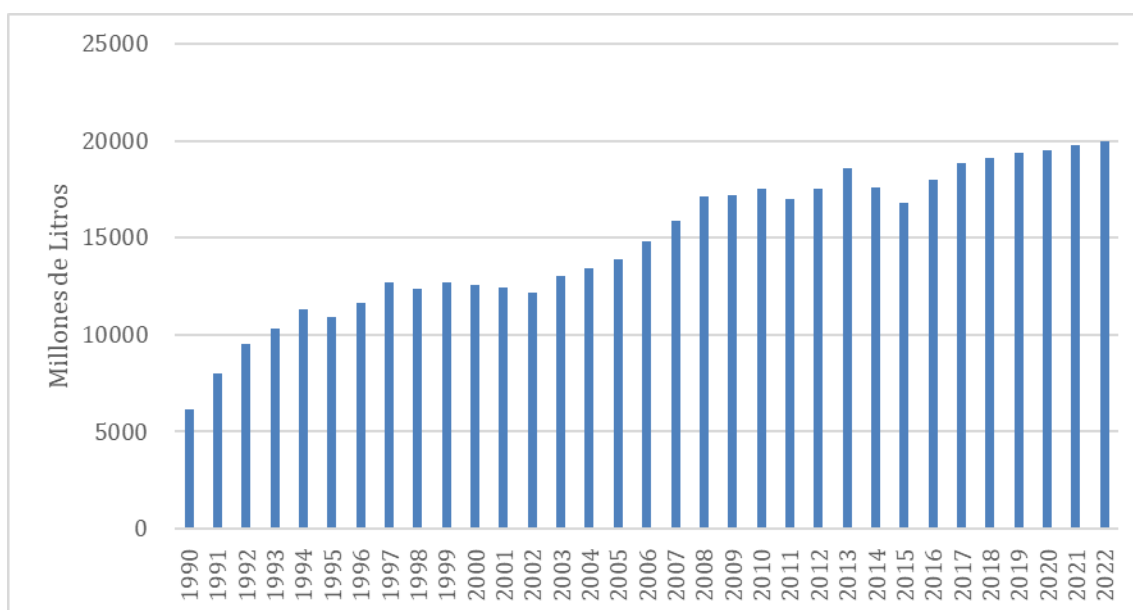
manual, dirigido por un maestro cervecero, diferenciándose así de la industrial por el proceso productivo y el volumen de producción.

Esta bebida alcohólica está considerada por algunos como un producto gourmet y selecto. Es una cerveza de carácter propio, cuyo perfil se ha comparado en los últimos tiempos con el del vino. Su éxito entre los consumidores, está ligado a la variedad e innovación en el mercado de las cervezas frente a las cervezas industriales y al mayor refinamiento de los paladares de los consumidores cerveceros.

En los últimos 20 años, Argentina ha seguido la tendencia mundial de crecimiento en la industria de la cerveza, estando dentro de los 25 mayores productores del mundo. Según los últimos informes de la empresa japonesa Kirin, Argentina alcanzó en el 2018, una producción de 19.140 millones de litros, aunque según los datos del INDEC, se superaron los 20.000 millones de litros tanto en el año 2013 como en el 2017.

La siguiente tabla muestra la producción nacional de cerveza utilizando los datos del INDEC y de la empresa Kirin:

**Gráfico 1: Producción de cerveza en Argentina (1990-2022)**

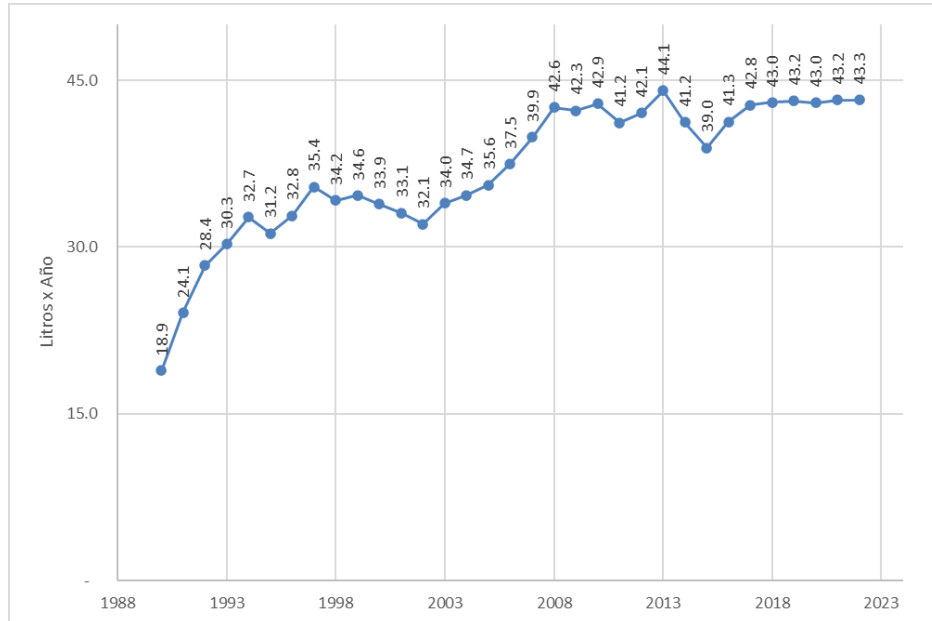


**Fuente:** (Kirin & INDEC, 2023)

En la década de los 90 's, la producción nacional de cerveza tuvo un rápido crecimiento, pasando de 6.170 millones de litros a 13.000 millones de litros en el año 1999. A partir de ese momento el crecimiento fue más gradual, pasando de una producción de 12.550 millones de litros en el año 2000 a una de 17.500 millones de litros en el año 2010, efectivizando un crecimiento del 40%. Mientras que desde el 2010 al año 2020, el crecimiento del sector fue menor rozando el 10%.

Considerando que el total de la producción de cerveza se consume en el país, dado que el nivel de producción interna y la cantidad consumida son casi iguales; se llega al siguiente gráfico, en el cual se muestra el consumo per-cápita de Argentina.

**Gráfico 2: Consumo Per-Capital Argentina**

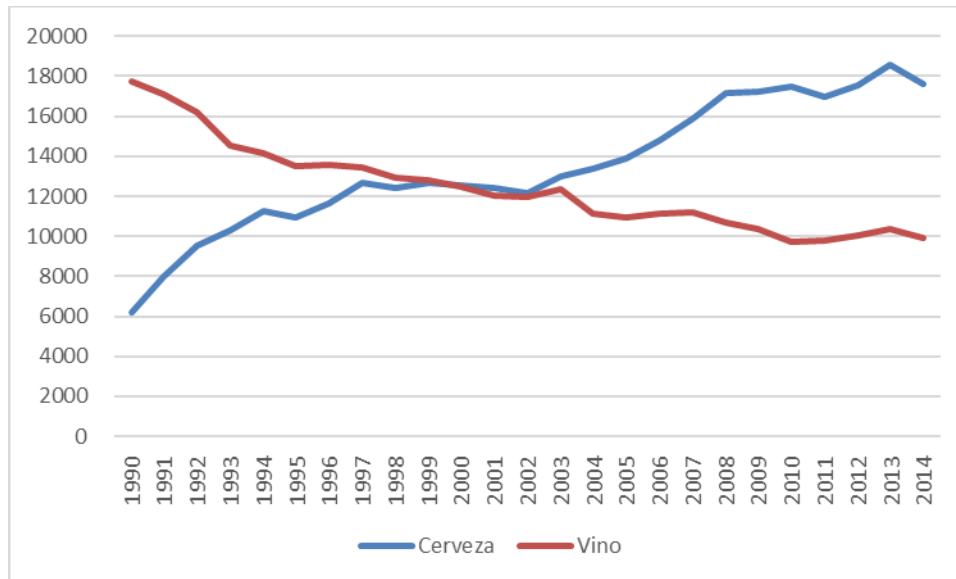


**Fuente:** Elaboración propia con base en datos (Kirin & INDEC, 2023)

En el gráfico 2 se observa como desde 1990 a la actualidad el consumo per cápita ha aumentado en un 124%, pero si se considera únicamente el período 2010-2022, se puede ver como el consumo se mantuvo en torno a 43 litros por persona al año; lo cual podría dar indicio de un estancamiento de su consumo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en el año 2020 se entró en una recesión general de la producción y consumo debido a la pandemia de COVID-19. El sector cervecero sufrió debido que el mayor consumo se realiza en bares y al haber cerrado esos establecimientos, por el distanciamiento social, llevó al menor consumo. Sin embargo, aunque en el año 2023 no se cuenta con datos actualizados de fuentes confiables, hay evidencias que la cerveza artesanal está volviendo al consumo y producción pre-pandemia, con una renovación en las formas de producción y venta, pasando de barriles a botellas y principalmente a latas; lo cual no era común en la producción artesanal antes del año 2020.

Según varios estudios, se puede comparar el consumo de cerveza con el del vino (como bienes sustitutos). Actualizando los datos según las bases del INDEC, para el estudio realizado por Pallet Lastra, T; Nougues, E, (2016), se puede ver el cambio de tendencia del consumo en Argentina.

**Gráfico 3: Consumo de Vino vs Cerveza**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos (INDEC ,2023). Estadísticas de Productos Industriales

En comparación con el del vino, este cambio de consumo se puede deber a factores como, el menor precio de la cerveza; las campañas publicitarias de parte de las grandes cerveceras para levantar el nivel de consumo por persona, las nuevas variedades y presentaciones de cerveza -no solo en botellas de litro-.

Por otro lado, el mercado nacional de cervezas estaba dominado por 3 grandes competidores: Quilmes (propiedad de AB InBev), CCU Argentina (propiedad de Heineken) y Casa Isenbeck (propiedad de SAB Miller). En el año 2017, AB InBev compra a SAB Miller, definiendo el panorama actual del mercado de la cerveza en Argentina.

Con la intervención de la Comisión Nacional de Defensa a la Competencia (CNDC), se resolvió el traspaso de algunas marcas desde AB InBev a CCU y un pago, para que de este modo se preservara la competencia en el mercado. El resultado, en términos de participación del mercado de ese proceso es el siguiente:

- Cervecería y Maltería Quilmes: empresa controlada por AB InBev (con el 75% del mercado argentino).
- CCU Argentina: el seguidor, que es controlada por Heineken (con el 22,5% del mercado argentino).
- Cervezas artesanales: el resto del mercado nacional está repartido entre más de 1.200 fábricas pequeñas de cervezas artesanales, de envergaduras muy dispares entre sí y en busca de su posicionamiento en sus regiones de origen.

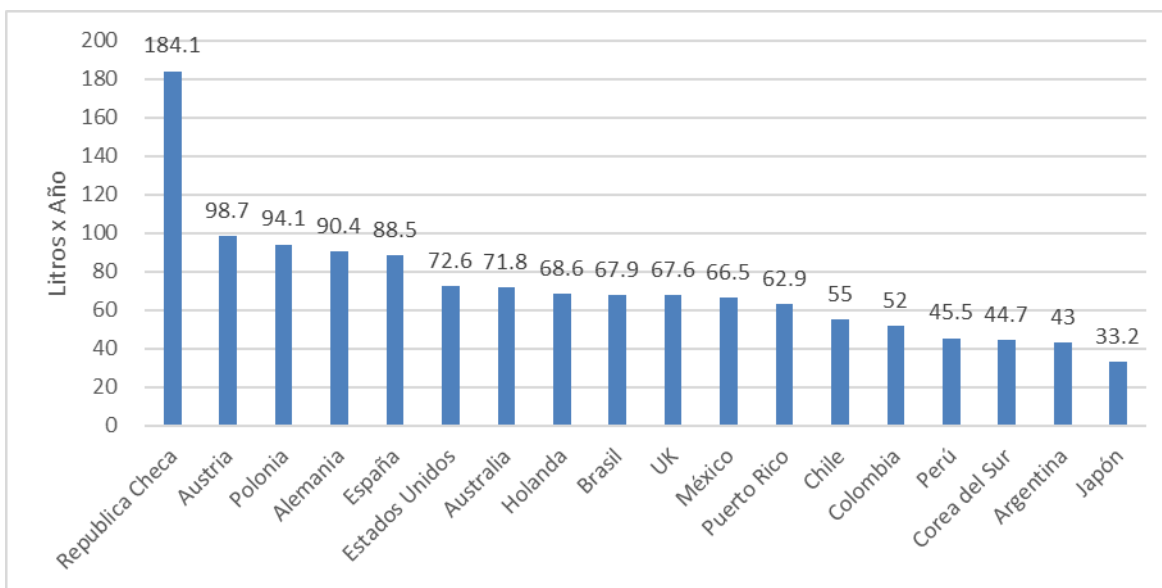


Haciendo foco en este último grupo de empresas de la industria cervecera, Aníbal Loggia, presidente de la Cámara Argentina de Productores de Cerveza Artesanal, con información del año 2017, indica que el consumo de cerveza artesanal equivale aproximadamente a 1 litro de cerveza artesanal per cápita al año (Risso N., 2018).

Acorde a la última información disponible, se puede percibir el rápido crecimiento de ese grupo, el cual en 5 años pasó de 4.5 millones de litros en el 2012 a 45 millones de litros en el 2017. Sin embargo, el sector cervecero artesanal en Argentina se encuentra lejos de alcanzar los porcentajes de participación de los mercados de países referentes como EE. UU. (17%) o México (6%), (Iñigo B, 2018).

Si se analizan los consumos per-cápita anual por países, Argentina se ubica con alrededor de 43 litros de cerveza al año, muy por debajo de países vecinos como Perú, Chile, Colombia y Brasil. Se puede observar que China, siendo el mayor productor de cerveza mundial, no está en la lista, pero esto se debe a que su población es tan grande que hace que el índice sea bajo (alrededor de 34 litros per cápita). Por otro lado, República Checa es el país con mayor consumo por persona, con una producción anual prácticamente igual a la de Argentina, pero con una población 4 veces menor.

**Gráfico 4: Consumo Per-Cápita 2021**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos (Kirin & INDEC,2023)

Analizando estas estadísticas, se podría proyectar un incremento del consumo de cerveza en Argentina para los próximos años. Debido a esta prometedora proyección, se pretende hacer un análisis de una nano-cervecería para poder participar del mercado cervecero que tiene un futuro prometedor y en crecimiento. A comparación de los demás países de la región, Argentina tiene un consumo menor y un aumento de la cuota de mercado de las cervezas artesanales, siguiendo la tendencia global que consolida a las artesanales.

Este mercado se encuentra repartido entre más de 1.200 participantes a lo largo de todo el país. Estas fábricas difieren mucho entre sí en tamaño, creando un ecosistema en donde conviven grandes fábricas, con producciones de 600.000 litros, con pequeños emprendimientos que apenas logran 500 litros por mes. Al existir diferencias tan marcadas, la Cámara de Cerveceros Artesanales de Argentina (CCAA) agrupa los emprendimientos según su producción mensual:

**-Nano cervecería artesanal hasta 8.000 litros:** son pequeñas fábricas que en general no funcionan a tiempo completo y no todas cuentan con las habilitaciones pertinentes. El producto que elaboran es muy dispar, pudiendo encontrar cervezas de altísima calidad o cervezas regulares e incluso contaminadas. Son proyectos a futuro y abastecen bares cercanos.

**-Micro cervecería artesanal 8000 a 60.000:** son fábricas de una envergadura considerable que proveen a bares. Son emprendimientos más profesionalizados, en general, que las nano cervecerías; por lo tanto, es muy raro encontrar cervezas defectuosas.

**-Cervecería artesanal 60.000 en adelante:** estas fábricas venden su producción en varias provincias a lo largo del país e incluso algunas comenzaron a exportar. Son las empresas más desarrolladas del sector y buscan instalarse como “la mayor cervecería del país”.

Por último, se puede hablar de que los consumidores de cerveza artesanal presentan algunas diferencias con los de cerveza industrial, ya que el origen, el concepto y los canales de venta de ambos productos son diferentes. Las cervezas artesanales se comercializan casi en su totalidad a través de barriles que son vendidos a bares, a diferencia de las industriales que se consumen tras su compra en botellas. Según algunas notas periodísticas, en el proceso de adaptación a la pandemia COVID-19, las cervecerías artesanales pasaron a vender en botellas y latas, dado que los bares (donde se venden los barriles) estaban cerrados por los protocolos de emergencia.

Por otro lado, analizando los géneros, según un estudio realizado por la consultora española Punto de Fuga, el 59% de los consumidores de cerveza artesanal son hombres, mientras que el 41% son mujeres. De este universo, el 62% se encuentra en edades de entre 25 y 44 años, debido a que el consumo de esta bebida suele ser más pausado y asociado a la degustación, en contraposición a otras bebidas alcohólicas como tragos o mezclas con energizantes, las cuales parecen ser las favoritas de los más jóvenes.

Con respecto al perfil de los consumidores, se puede remitir al informe “*Comportamiento del consumidor de cerveza artesanal*” (Revista Global de Negocios vol. 5, 2017). El informe explica que es posible definir perfiles de consumidores, diferenciar segmentos en base a su conocimiento sobre el tema, siendo aquellos con más conocimiento en general un poco mayores en edad, consumidores más frecuentes y enfocados en la calidad sin importar tanto el precio ya que están en condiciones de valorar un buen producto.

Finalmente, se puede definir a los mayores consumidores de la cerveza artesanal como aquellos que pertenecen a los grupos etarios que van de los 25 a 40 años, consumidores experimentados,

con un consumo orientado a la degustación. Esto implica que la característica más buscada por ellos es la calidad en la bebida. Además, estos consumidores conocen, al menos superficialmente, los procesos de elaboración y los diferentes estilos de cerveza. Por esta razón suelen preferir cervezas con sabores más fuertes y marcados.

Por otro lado, hay un grupo más joven que se podría definir de 20 a 30 años, que son consumidores un poco más ocasionales, quienes se están iniciando en el mundo de la cerveza artesanal, y quienes quizás, sean consumidores de otras bebidas como tragos y cerveza industrial. Estos clientes poseen un paladar menos desarrollado y por eso, es importante ofrecerles cervezas “de transición” - entre las comerciales y las artesanales-.

Teniendo en cuenta todo lo analizado en este apartado; en particular, el aumento de la producción en los últimos 20 años y el bajo consumo que representa Argentina, en relación con los países vecinos; en este trabajo, se pretende analizar un plan de negocio para un emprendimiento de una nano-cervecería que tuvo lugar en la ciudad de Córdoba capital y que se espera vuelva a funcionar tras un periodo de receso en el año 2023, como un caso de interés de estudio.

## **1.2 Objetivos del trabajo**

El objetivo general de este trabajo es evaluar la viabilidad y la rentabilidad del proyecto de negocio de Agnes, una nano-cervecería. Analizando los aspectos financieros y organizacionales relacionados con la empresa, haciendo un análisis de costos, fijación de precios y estimación de demanda. Identificando las fortalezas y debilidades del proyecto, así como proporcionar recomendaciones para mejorar su viabilidad y sostenibilidad en el mercado.

Los objetivos específicos son:

- Evaluar la factibilidad de llevar a cabo el emprendimiento, a través de un breve estudio de mercado.
- Determinar el umbral de rentabilidad económico y contable frente a diferentes escalas de producción.
- Elaborar los flujos de caja para la situación del proyecto.
- Demostrar la rentabilidad y conveniencia del proyecto.
- Definir los volúmenes a comercializar, variedad de estilos de cerveza, enfocándose en aquellos más adecuados para las características del agua y los ingredientes locales en Córdoba.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Siguiendo la definición de Robbins, S. P., & Coulter, M., (2005), una empresa es una entidad constituida por individuos, recursos y capital, con el propósito de producir o comercializar bienes

y servicios para satisfacer las demandas del mercado y lograr rendimientos económicos. En este contexto, el plan propuesto busca capitalizar las oportunidades emergentes alrededor del crecimiento constante en el consumo de cerveza artesanal, impulsado por su actual auge. La propuesta se enfoca en ofrecer un producto de alta calidad y, además, contempla servicios adicionales para el futuro.

Las oportunidades identificadas deben ser estratégicamente encauzadas a través de la propuesta de valor, según el enfoque presentado por Zimmer. En este sentido, un plan estratégico sólido debe incorporar una ventaja competitiva que permita destacar y diferenciar a la empresa de sus competidores (Rodríguez A, 2015, p. 49). Asimismo, Kotler, en la misma fuente, subraya que la propuesta de valor está compuesta por el conjunto de beneficios que una empresa promete y proporciona, teniendo en cuenta también la experiencia que el consumidor obtendrá (Rodríguez A, 2015, p. 50).

En consecuencia, se adoptan estas dos perspectivas para establecer la propuesta de valor como aquel elemento que permitirá a la empresa distinguirse y destacarse frente a la competencia, al tiempo que considera fundamentalmente la experiencia del consumidor en este proceso.

Con base en la información del contexto que rodea a una empresa y su situación interna, es factible llevar a cabo un análisis que identifique sus ventajas, desventajas, riesgos y oportunidades. Esto es conocido como análisis FODA -fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas-. Las oportunidades y amenazas provienen del examen del entorno externo, mientras que las fortalezas y debilidades provienen del análisis interno de la organización. El análisis FODA permite identificar posiciones competitivas y posibles direcciones estratégicas. (Kotler & Keller, 2012, p. 48). Es decir, esta herramienta, que puede tener un gran impacto en el desarrollo de la estrategia, permite resumir los aspectos clave del entorno empresarial y la capacidad estratégica de una organización. Sumado a lo anterior permite describir las ventajas y diferenciadores competitivos, como así también, los productos y servicios que se ofrecerán y que hacen a la propuesta de valor integradora. La determinación de estos, surge también, como consecuencia de la consulta a los potenciales consumidores, es decir, moldear los productos que se ofrecen considerando sus requerimientos y necesidades.

La utilización de un modelo CANVAS (también conocido como lienzo de modelo de negocio) como una herramienta de gestión estratégica utilizada para visualizar, diseñar y analizar el modelo de negocio de una empresa de una manera simplificada y estructurada, fue desarrollado por Alexander Osterwalder y Yves Pigneur, y se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada en el ámbito empresarial y emprendedor. Sonnet F. y otros, 2010, presenta todo el fundamento de los sistemas de producción, estableciendo un esquema de cómo las empresas llevan a cabo el proceso productivo mediante la función de producción. Por otro lado, se contempla el análisis de los costos en el corto y largo plazo, acorde a los rendimientos decrecientes y rendimientos a escala, relacionado con la magnitud de producción de la planta productiva y la posibilidad de incrementar su tamaño. Los orígenes y las contribuciones de estos en la determinación del precio de los bienes y servicios para poder determinar el precio o las cantidades

a vender, para obtener una rentabilidad, también son analizados, brinda, además, herramientas matemáticas para facilitar los cálculos y las estimaciones.

Establecen un análisis de costo de oportunidad, definido como el sacrificio en la producción de un bien, cuando se incrementa la producción de otro bien en una unidad y su relación con el análisis incremental, donde este último enfoque se centra en evaluar cómo diferentes decisiones empresariales, ya sea cambios en precios, producción, recursos o procesos de producción, afectan los resultados financieros de la empresa. Para ello, se comparan los ingresos y los costos totales, con el objetivo de determinar el impacto neto en los beneficios de la empresa. Por otro lado, analizan el enfoque económico ingenieril, propuesto en 1956 por French, L.L. Sammet y R.G. Bessler en una investigación titulada "*Economic Efficiency in Plant Operations*". Este enfoque proporciona una forma de tomar decisiones basadas en el criterio de "eficiencia" al enfrentar diversas tecnologías alternativas para llevar a cabo un proceso de producción. También permite obtener funciones de costos a corto plazo para tamaños de planta específicos al estandarizar una tecnología particular.

Por último, para el análisis de rentabilidad<sup>2</sup>, específicamente se utiliza el análisis de umbral de rentabilidad como una herramienta esencial en la toma de decisiones empresariales de corto plazo. Este análisis se basa en estudiar los efectos de cambios en precios, costos y cantidades vendidas sobre los beneficios de la empresa. Su objetivo principal es determinar los costos incrementales de tomar una decisión y comparar los costos totales con el ingreso total.

Es importante tener en cuenta que el análisis de punto muerto se puede realizar utilizando costos contables o costos económicos. Los costos contables clasifican los costos en variables y fijos según la decisión, mientras que los costos económicos incluyen costos implícitos y explícitos. En el corto plazo, la empresa puede trabajar cubriendo solo los costos contables, pero en el largo plazo, todos los costos deben afrontarse con los ingresos por ventas.

Además, este método permite derivar funciones de costos a largo plazo para la producción de un bien o servicio con diferentes tamaños de planta (envolvente) en el horizonte de planificación de la empresa. Es decir, se analiza cómo varían los costos en función del tamaño de la planta de producción a largo plazo.

El libro *Proyectos de inversión. Formulación y Evaluación de Sapag Chain* (2011) proporciona un enfoque exhaustivo sobre la evaluación financiera de proyectos. Aborda la importancia de comprender y proyectar los flujos de fondos, considerando ingresos y egresos de efectivo a lo largo del tiempo. Explora la aplicación del análisis de Valor Actual Neto (VAN), que compara flujos de efectivo futuros descontados con la inversión inicial, para evaluar la viabilidad económica de

---

<sup>2</sup> Brinda herramientas para analizar las decisiones que convierten costos fijos en costos variables, lo que incrementan o disminuyen costos, lo que elevan el volumen de ventas o los ingresos y sobre los cambios en los precios de venta. Se consideran las funciones de ingreso total (IT) y costo total (CT) para un solo producto. Siendo  $b(0)$  el costo fijo,  $b(1)$  el costo variable medio y  $b(2)$  el precio o ingreso medio del producto, el beneficio total (BT) viene dado por  $BT = IT - CT$ . Al despejar  $Q$  en la ecuación  $BT = 0$ , se obtiene el nivel de ventas del punto muerto  $Q^* = b(0) / (b(2) - b(1))$  o  $Q^* = CF / Cu$ , donde  $Q^*$  representa el nivel de ventas a partir del cual la empresa comienza a obtener beneficios.

proyectos. Además, el libro detalla la Tasa Interna de Retorno (TIR), destacando su cálculo y su función como tasa de descuento que iguala el VAN a cero. Estos conceptos esenciales son abordados en su conjunto para brindar una comprensión completa y aplicada en la toma de decisiones sobre inversiones.

La lectura de Lambin, J.J., Gallucci, C., & Sicurello, C. (2009), Kotler, Phillip y Keller, Kevin Lane (2012) y Santesmases Mestre (2007) da la posibilidad de ver las perspectivas del marketing y dentro del análisis de ventas, el consumo, las estimaciones de demanda, el comportamiento de los individuos, entre otras cosas.

Los conocimientos sobre la producción y elaboración de la cerveza artesanal se obtienen de los libros de Palmer, J. J. (2017), Palmer, J. J., & Kaminski, C. (2013), Hieronymus, S. (2012), Mallett, J. (2014) y White, C., & Zainasheff, J. (2010)

Por otro lado, para complementar el análisis técnico-económico y de producción de la cerveza, se abordará y se tendrá en cuenta el libro de Cantwell, D. (2013), el cual muestra la posibilidad de establecer una empresa cervecera, las herramientas necesarias para llevar a cabo el emprendimiento y poder obtener la rentabilidad objetivo. Por último, se tendrá en cuenta un análisis de las competencias inter e intraindustriales de las cervecerías artesanales realizado por Kraus, S., Klimas, P., Gast, J., & Stephan, T. (2019), que permite ver cómo es el comportamiento general de las empresas del sector industrial.

### **3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS**

Se propone llevar a cabo la investigación y análisis de viabilidad económica de una empresa cervecera artesanal. La metodología se basa en una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos, con el objetivo de obtener una visión completa y precisa del mercado y del negocio en cuestión.

La recopilación de datos cualitativos y cuantitativos se obtendrán de diversas fuentes de información relevante sobre el mercado de cerveza artesanal, la industria cervecera, la elaboración de la cerveza, el comportamiento del consumidor y las tendencias del mercado. Las fuentes incluirán informes estadísticos, publicaciones especializadas, estudios de mercado, documentos gubernamentales y datos de cámaras industriales y asociaciones del rubro.

Para el estudio de mercado, se tomarán los datos estadísticos; utilización de información disponible en la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba, la Cámara de la Industria Cervecera Argentina, y otras entidades como el Ministerio de Agroindustria, Área de Sectores Alimentarios. Se utilizarán también, informes relacionados con la producción y el consumo de cerveza industrial y artesanal disponibles de la Cámara de la Industria Cervecera Argentina, la Cámara de Cervecería Artesanal de Mar del Plata y publicaciones web de agrupaciones del rubro, tal como Mundo Cerveza y otras publicaciones periodísticas. ~~web~~.

Se realizará un análisis FODA para identificar los aspectos clave del entorno empresarial y la capacidad estratégica de la empresa cervecera artesanal. Este análisis permitirá determinar las ventajas competitivas y posibles direcciones estratégicas. Con el modelo CANVAS, como una herramienta de gestión estratégica, se visualizará, diseñará y analizará el modelo de negocio de la empresa cervecera artesanal de manera estructurada y simplificada. El modelo CANVAS ayudará a definir la propuesta de valor, los productos y servicios ofrecidos, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, las fuentes de ingresos, los recursos clave, las actividades clave y las alianzas clave.

Sobre los costos involucrados en las etapas productivas de la cerveza artesanal, se estudiarán los costos variables, costos fijos, costos medios y costos totales para determinar la rentabilidad del emprendimiento y establecer un precio de venta adecuado. Además, se realizará un análisis incremental para evaluar cómo diferentes decisiones empresariales, tales como cambios en precios, producción, recursos o procesos de producción, afectan los resultados financieros de la empresa. Se considerará, asimismo, el costo de oportunidad entre tener el emprendimiento cervecero o hacer inversiones en algún tipo de activo financiero, como puede ser acciones de alguna cervecería en el mercado de valores o un plazo fijo.

Por otro lado, se aplicará el enfoque económico-ingenieril para tomar decisiones basadas en la eficiencia al enfrentar diversas tecnologías alternativas para llevar a cabo la producción de cerveza. Esto permitirá obtener funciones de costos, a corto y largo plazo, para tamaños de planta específicos y analizar el impacto en los costos en función del tamaño de la planta de producción a largo plazo.

Para realizar el análisis de rentabilidad y el análisis de umbral de rentabilidad, se requiere de información detallada sobre los costos y los ingresos de la empresa. Es importante contar con datos precisos sobre los costos fijos y variables, así como los precios de venta y las cantidades vendidas. La información fue brindada por la empresa que se está analizando.

El primer paso consiste en identificar los costos fijos y variables, separando los costos directos imputables a un producto o actividad de los costos indirectos que se asignan a todo el proceso productivo. Luego, se calcula la tasa de contribución a los beneficios (MCB) como porcentaje para cubrir los costos fijos y obtener ganancias.

A partir de la MCB, se puede determinar el nivel de ventas del punto muerto ( $Q^*$ ) que permite igualar los ingresos totales a los costos totales, obteniendo así un beneficio total nulo. También se puede establecer el beneficio objetivo y calcular el nivel de ventas necesario para alcanzar ese objetivo.

Además, el análisis de rentabilidad se utiliza para estudiar el impacto de cambios en los precios, costos variables y cantidades vendidas sobre los beneficios. Se pueden calcular los incrementos mínimos o las disminuciones máximas en la demanda necesarios para aumentar o mantener los beneficios ante cambios en los precios.

Se utilizarán algunos datos de las encuestas realizadas en los trabajos de Bameule I, Grandinetti M, López V, Marani A. “*El mercado de cerveza artesanal en Argentina*” (2017) para conocer sus requerimientos y necesidades, junto al análisis realizado por Joaquín Llanos “*Cerveza artesanal versus cerveza industrial: Un análisis de las preferencias de los jóvenes universitarios en Mar del Plata*” (2020) para determinar las preferencias de los consumidores. Esto permitirá moldear los productos y servicios ofrecidos de acuerdo con las demandas del mercado.

Se llevará a cabo un análisis de las competencias tanto dentro de la industria cervecera artesanal como en el mercado en general. Esto proporcionará información sobre el comportamiento general de las empresas del sector y permitirá identificar oportunidades y amenazas.

El marco metodológico propuesto integra diversas herramientas y enfoques que permitirán obtener información sólida y relevante para la toma de decisiones estratégicas y la evaluación de la viabilidad económica de la empresa cervecera artesanal. Los resultados obtenidos serán fundamentales para determinar la rentabilidad del emprendimiento y establecer un plan de acción para aprovechar las oportunidades del mercado.

#### **4. HIPÓTESIS DEL TRABAJO**

Las preguntas específicas que guían esta investigación son las siguientes:

1. ¿Qué pasa si se aumenta la producción con la capacidad instalada actual?
2. ¿Cuál es el precio de equilibrio de venta por litro de cerveza?
3. ¿Cuál es la producción necesaria para poder tener sustentabilidad en el tiempo?
4. ¿Cuáles son los costos, ingresos y rentabilidad para una empresa objetivo de 10.000 litros mensuales de cerveza?
5. ¿Se ven disminuidos sus costos medios y fijos?
6. ¿Presenta rendimientos crecientes a escala?

Las hipótesis con las que se parten este trabajo son:

- El aumentar la producción dentro de la capacidad instalada resultará en una mejora en la rentabilidad.
- El precio de equilibrio de venta por litro de cerveza será el punto en el cual los ingresos igualen los costos totales.
- Para lograr la sustentabilidad a largo plazo, se requerirá una producción mínima mensual específica que cubra los costos y genere ganancias.
- A medida que la producción aumenta, los costos medios y fijos de la empresa pueden disminuir debido a economías de escala.



- La empresa presenta rendimientos crecientes a escala, lo que significa que un aumento proporcional en la producción resultará en un aumento porcentualmente mayor en las ganancias.

## **5. CONTEXTO DE LA EMPRESA**

### **5.1 Breve análisis del mercado cervecero en Córdoba**

El mercado de la cerveza artesanal en Córdoba ha experimentado un crecimiento significativo, impulsado por la creciente demanda de consumidores que buscan productos de alta calidad y variedad. Este aumento en la popularidad de la cerveza artesanal ha llevado a un incremento en la formación de productores "homebrews" y al surgimiento de proveedores de insumos para la elaboración de cerveza. A pesar de la competencia en el mercado, la empresa en estudio busca diferenciarse a través de la calidad y singularidad de su producto. Aunque las barreras de entrada son relativamente bajas en términos de inversión inicial, la amenaza de nuevos competidores es alta. Sin embargo, el mercado es inclusivo y existe colaboración entre pequeños productores. El mercado de la cerveza artesanal también enfrenta la competencia de sustitutos debido a la proliferación de pequeños productores. La clave para el éxito en este mercado radica en la diferenciación y en ofrecer un producto único y de alta calidad.

En resumen, el mercado de la cerveza artesanal en Córdoba es dinámico y competitivo, pero ofrece oportunidades para aquellos que puedan diferenciarse a través de la calidad y la propuesta de valor única de sus productos.

### **5.2 Descripción de la empresa y su propuesta**

La empresa por analizar se encuentra enmarcada en la industria de productos artesanales. La misma estaba constituida por dos dueños, los cuales fueron cofundadores de la nano-cervecería. Agnes empezó la producción y distribución de cerveza artesanal en junio del año 2019. Esta fue creciendo de forma progresiva hasta el mes de diciembre del año 2022, momento en el cual los dueños deciden cerrar el emprendimiento. Se puede ver que fue una empresa que nació con la ola de emprendimientos cerveceros que venía de años anteriores y afrontó una época de transición apenas arrancaba con su creación.

Agnes fue creada con la intención de generar su propio valor agregado en la producción de la cerveza artesanal, especializándose en los estilos de cerveza que vendían: Golden Ale (*cerveza rubia*), Indian Pale Ale (*IPA*) y Amber Ale (*cerveza roja*). Sus dueños trataron de llegar a los consumidores a través de la diferenciación del producto, es decir, llevar al mercado una cerveza de elaboración artesanal única y distintiva de su marca. La empresa, trato de seguir una competencia en precios bajos de sus productos. La misma contaba con una producción máxima

mensual de 800 litros de cerveza, con un batch de cocción de 100 litros (ollas de cocción de cerveza y fermentadores), por lo que pertenecía a la categoría de nano-cervecerías. La venta de su producción era destinada a las ventas al por mayor a bares, vinotecas y negocios de alimentos gourmet, en formato de botellas de 500cc y barriles de 30 o 50 litros. Por lo que seguía los estándares de ventas del sector productor de cerveza artesanal.

La cervecería se encontraba ubicada en la ciudad de Córdoba Capital, en barrio Villa Belgrano, y estaba situada en las cercanías de los locales donde vendían sus productos. Al haber sido una empresa pequeña que no llegaba a la producción mensual superior a 1000 litros, no se extendió más de 8 kilómetros a la redonda de su ubicación para la venta de sus productos.

La misión de la empresa era lograr una destacada cerveza artesanal de calidad, con especiales sabores y aromas, e ir mejorando día a día a través de la experiencia y de las devoluciones de los clientes. Siendo el público objetivo los consumidores mayores de 18 años que estuvieran dispuestos a disfrutar de una cerveza artesanal.

Por otro lado, la visión de la empresa estaba en llegar a ser la cervecería artesanal más grande de la zona, tendiendo en el año 2023 a aumentar y maximizar su capacidad de producción, para poder llegar a tener mayor flujo de productos y abarcar mayor número de negocios y bares, llevando en conjunto una campaña de marketing para lograr ser más conocida por las personas.

El análisis FODA de la empresa fue el siguiente.

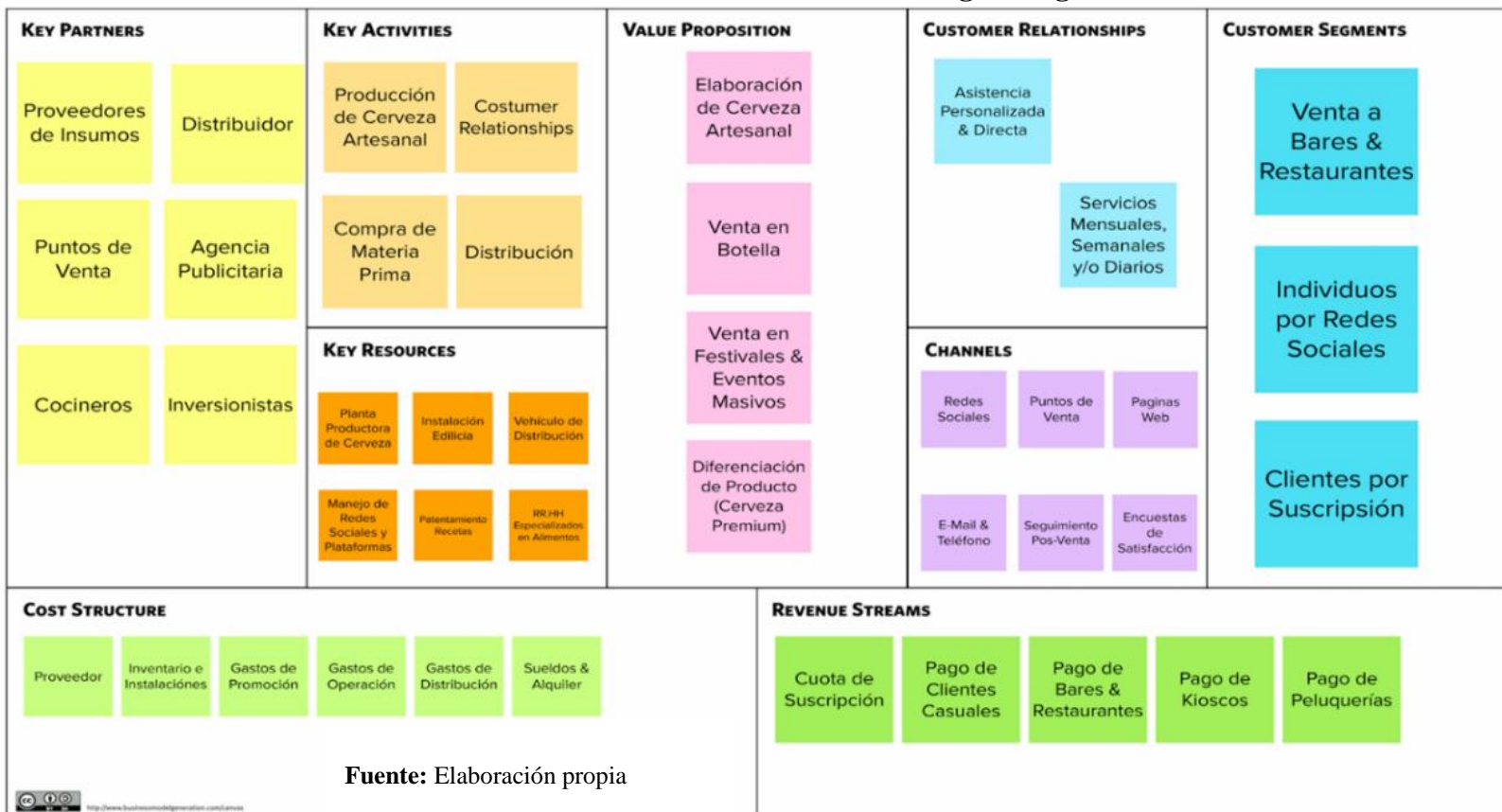
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de la cerveza 100% artesanal.</li> <li>- Capacidad de dar valor agregado al producto.</li> <li>- Bienes inmuebles propios necesarios para almacenamiento y distribución.</li> <li>- Rápida adaptación a un nuevo segmento de mercado.</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de planta menor a la de competidores de cerveza artesanal.</li> <li>- Disponibilidad de recursos financieros.</li> <li>- Falta de capacidad de respuesta al solicitar la expansión del servicio.</li> </ul>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del costo de ventas por encarecimiento de insumos como la malta y los lúpulos.</li> <li>- Inestabilidad macroeconómica y su elevada dependencia del mercado.</li> <li>- Inflexibilidad de precios a la suba.</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portafolio de 3 variedades de cerveza artesanal, con oportunidad de ampliar a mayores estilos.</li> <li>- Potencial para seguir creciendo.</li> <li>- Etapa inicial de producción de cerveza artesanal (posibilidad de mayor producción).</li> <li>- Expansión geográfica.</li> <li>- Aplicación de tecnologías más eficientes.</li> </ul>

Como se puede ver en el análisis FODA, la nano-cervecería poseía una gran capacidad de darle valor agregado a la cerveza artesanal, que pudo lograr antes de su cierre, con una marcada diferenciación de producto sobre sus competidores dándole su propia impronta a los estilos de cerveza que producía. Tenía la ventaja de que contaba con todos los bienes inmuebles y de transportes propios, siendo una gran ventaja competitiva frente a otras nano-cervecerías. En el tiempo que participó del mercado, su adaptación fue buena y flexible, teniendo gran alcance con respecto a las demás cervecerías más avanzadas del sector. Pero, por otro lado, el emprendimiento contó con una escala de producción reducida frente a sus competidoras, lo que generó una falta de capacidad de respuesta frente a algunas solicitudes de la expansión del producto.

La principal problemática en la industria cervecera es el aumento de los costos de producción debido al encarecimiento de insumos importados. Además, el mercado argentino es inflexible ante las fluctuaciones de precios en la cerveza artesanal. A pesar de estos desafíos, Cervecería Agnes tenía un potencial de crecimiento y desarrollo significativo. Contaba con una carta de tres variedades de cerveza y tenía la capacidad de expandir su producción y ofrecer una mayor variedad de estilos. Su ubicación geográfica le proporcionaba oportunidades para crecer y destacarse en el mercado.

El modelo de negocios de Agnes aplicando la herramienta de Modelo de Negocio CANVAS:

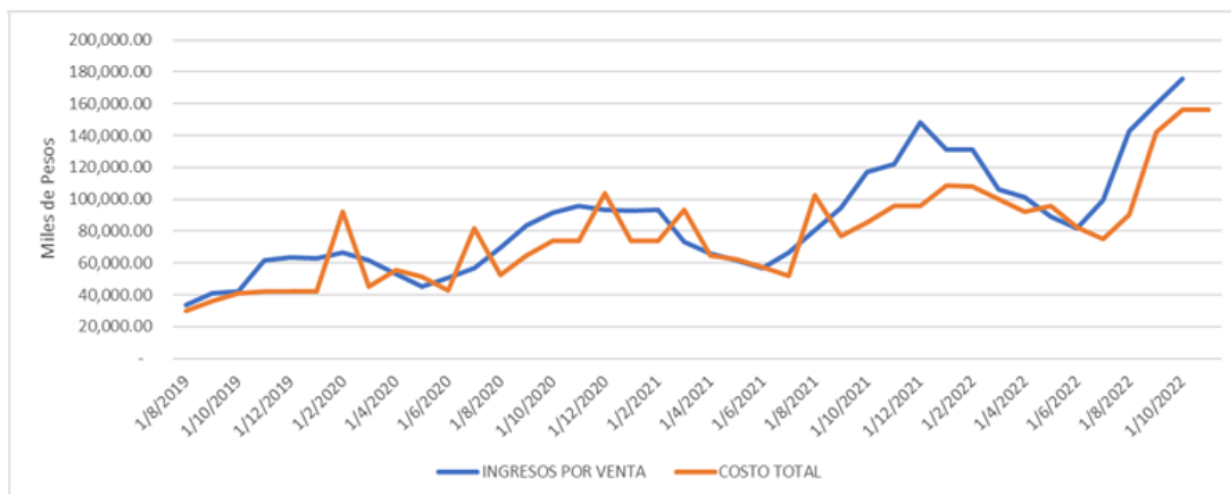
**Tabla 1: Modelo CANVAS de modelo de negocio Agnes**



Para realizar un análisis más profundo del mercado se tomarán las ventas de litros de cerveza mensuales que ha tenido Agnes Cervecería desde septiembre del 2019 hasta diciembre del 2022 y se tendrán en cuenta las estimaciones de las ventas a través de los métodos de media móvil y suavización exponencial.

La evolución de litros producidos y vendidos a lo largo de los años presenta una fuerte estacionalidad, existiendo periodos de alta producción y otros de caída. Teniendo en cuenta el gráfico de la evolución de los ingresos y costos, se puede ver que el periodo de más fuertes ventas es desde septiembre a abril de cada año. Esto está relacionado al hecho que las personas son más proclives a consumir cerveza cuando hace calor, llevando a aumentar la producción y la venta.

**Gráfico 6: Evolución de los Ingresos y Costos**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

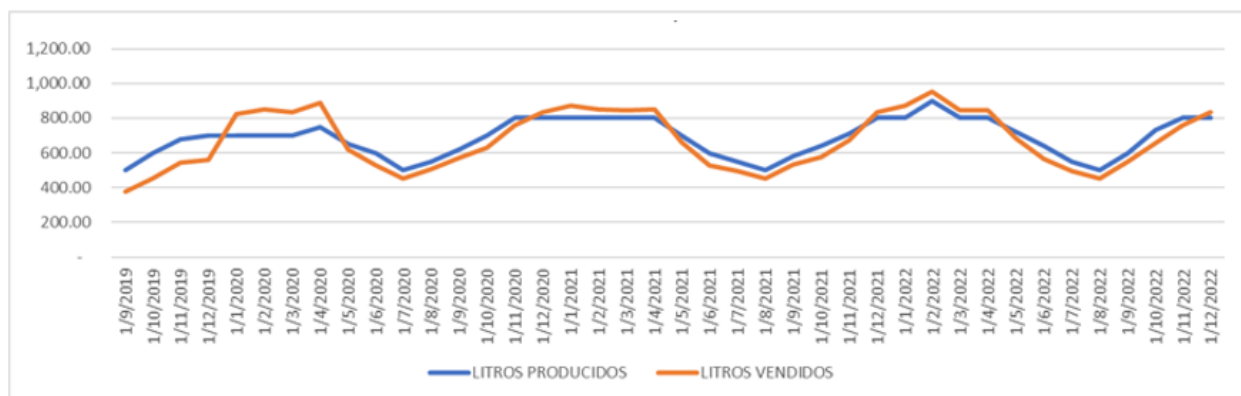
Los costos de producción van acompañados por los ingresos que fue teniendo el emprendimiento. Se pueden ver en algunos meses que los costos superan los ingresos, esto se debe a que fueron momentos de cambio y capitalización en compra de maquinaria, cambio de ciertos procesos productivos, cambio de calidad de la materia prima, cambio de ubicación de la empresa o algunas reparaciones.

Se puede apreciar, además que, para el último periodo de producción, por cuestiones macroeconómicas donde la inflación empezó a acelerarse en el país, los precios empezaron a crecer alrededor de un 6,5% mensual. Este incremento constante de los precios y sus costos de producción, y la posibilidad de que si continuaba aumentando el precio de su producto iban a empezar a perder clientes, llevó a que los dueños del emprendimiento comenzaran a analizar la continuidad del proyecto o su cierre. También se plantearon la posibilidad de vender el negocio y

apostar a una mayor rentabilidad de su dinero a través de medios de inversión de mercado de capitales o algún plazo fijo; dadas las altas tasas de rentabilidad anual que tenían en ese momento.

Finalmente, se planteó la idea de detener parcialmente la producción para realizar un análisis de mercado y analizar la posibilidad de capitalización, tras un determinado periodo de tiempo y volver a empezar, pero ya aumentando su producción, generando lo que se conoce como una disminución de los costos fijos tras el crecimiento en escala de la tecnología, buscando también un periodo un poco más estable de la economía argentina.

**Gráfico 7: Litros Producidos y Vendidos**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

En el gráfico 7 se puede ver la evolución de los litros producidos y vendidos durante los años de vida del emprendimiento. Se observa nuevamente lo analizado en el gráfico anterior, una marcada estacionalidad de la producción y venta de cerveza artesanal

En base a estos, se realizó una estimación de la demanda por el método de medias móviles<sup>3</sup> utilizando dos proyecciones diferentes: cantidades bimestrales y cantidades cuatrimestrales. En la primera, las ventas estimadas para el mes de enero del año 2023 serían de 1.200 litros. En la segunda, las ventas estimadas para el mes de enero serían de 732.5 litros.

Es necesario preguntarse ¿cuál será la estimación más adecuada para el análisis y cuál es la más cercana a la realidad? por ello se utilizará la estimación que tenga menor desvío estándar. En este caso será la estimación cuatrimestral. Esto se debe a que la demanda de cerveza tiene una alta estacionalidad.

Si se hiciera un análisis de proyección para todo el año 2023, se podría ver que se proyecta la posibilidad de hacer un salto en la producción, cuadruplicando la producción mensual hasta llegar aproximadamente a los 3.000 litros. Considerando el aumento que se proyecta a nivel general de

<sup>3</sup> Ver Tabla 9, Anexo p.41

la producción de la cerveza para este año 2023 y el verano del 2024 se podría apropiarse de un porcentaje un poco mayor del mercado y ampliar su área de venta dentro de la ciudad de Córdoba.

### **5.3 Análisis de Demanda Potencial**

A continuación, se hará un breve análisis para estimar la demanda potencial de los próximos años y, en base a esto, un valor estimativo del volumen de producción adecuado para ser rentable y poder crecer. Para el cálculo se tomará el consumo anual per cápita de cerveza en Córdoba capital, es decir, el porcentaje de mercado de la cerveza artesanal.

Partiendo de la población de Córdoba capital, según el censo 2022 realizado por INDEC, hay 1.565.112 habitantes, de los cuales, el 70.4% de la población es mayor de edad y está habilitado para consumir alcohol. Utilizando el trabajo de “El mercado de cerveza artesanal en Argentina” (Bameule I, Grandinetti T, 2017) se establece que el 6% no consume cerveza y que el 70% prefiere la cerveza artesanal a la industrial, que el mercado de la cerveza artesanal está creciendo alrededor del 1% anual y el consumo per cápita de cerveza 43 lt. /hab. año:

$$\text{Demanda (CBA)} = 3.978.984 \text{ hab.} \times 0,704 \times 0,94 \times 0,7 \times 43 \text{ lt hab. año} \times 0,015$$

$$\text{Demanda (CBA)} = 1.188.859,30 \text{ lt año}$$

Teniendo en cuenta el ritmo al que viene creciendo el mercado, se estima la demanda de cerveza artesanal:

$$\text{Demanda Potencial (CBA)} = 1.188.859,30 \text{ lt./año} \times 1,15 = 1.367.188,19 \text{ lt./año}$$

$$\text{Crecimiento (CBA)} = 178.328,89 \text{ lt.}$$

Se puede estimar para el año próximo una demanda adicional de cerveza artesanal superior a los 178.330 litros que deberán ser producidos si se quiere satisfacer al mercado.

Por lo tanto, un emprendimiento con una producción de 800 litros mensuales significa una oferta anual de 9.600 litros, aproximadamente el 4,15% del crecimiento de la demanda.

### **5.4 Localización y tamaño de la planta productiva**

En este punto se describe la ubicación de la planta productiva de Agnes, así como los factores considerados para elegir dicho lugar, cercanía a bares y restaurantes, espacio de planta productiva, proveedores, cercanía de mano de obra, disponibilidad y valor de alquiler.

La localización de la empresa se encuentra realizada a través de un esquema de ponderación por puntos, sistema de macro localización empresarial. En el mismo, se tuvieron en cuenta tres zonas de decisión: Barrio Villa Belgrano, Ciudad de Mendiolaza y Zona de Villa Alpina.

**Tabla 2: Factores determinantes en la localización de la empresa y sus pesos relativos**

Factor determinante de la localización	Peso relativo (ponderador)	Barrio Villa Belgrano		Mendiolaza		Villa Alpina	
		Calificación (de 1 a 10)	Calificación Ponderada	Calificación (de 1 a 10)	Calificación Ponderada	Calificación (de 1 a 10)	Calificación Ponderada
CERCANIA A BARES & RESTAURANTES	0,2	10	100	6	60	2	20
ESPACIO DE PLANTA PRODUCTIVA	0,25	10	100	10	100	10	100
PROVEEDORES	0,1	7	49	5	35	2	14
CERCANIA MANO DE OBRA	0,3	10	100	4	40	10	100
DISPONIBILIDAD & VALOR ALQUILER	0,15	9	81	8	72	10	90
<b>Totales</b>	<b>1</b>		<b>430,00</b>		<b>307,00</b>		<b>324,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

En dicho análisis resultó más conveniente localizar la producción en el Barrio Villa Belgrano de la Ciudad de Córdoba.

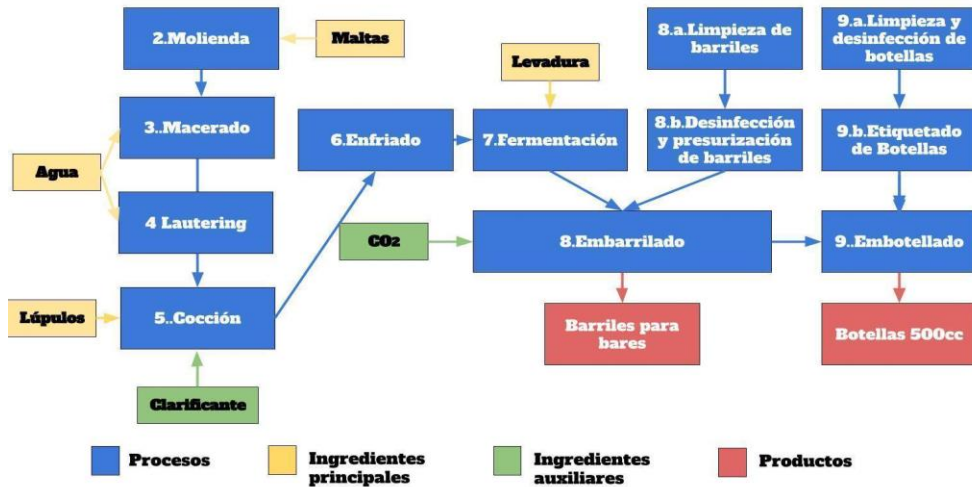
La planta productiva estaba compuesta por un espacio de 35 m<sup>2</sup>, el cual se dividía en distintas zonas, según las actividades a realizar. Una primera sala dedicada a cocción de la cerveza, un segundo espacio dedicado especialmente a la molienda del grano, un tercer cuarto destinado la cámara de frío, otro ambiente dedicado a la fermentación y embotellado o embarrilado y un último espacio específico para la limpieza y desinfección de los barriles y botellas.

## 6. PROCESO DE PRODUCCIÓN

La cerveza artesanal es un producto natural y auténtico elaborado con ingredientes simples como malta, agua, levadura y lúpulo, sin aditivos ni conservantes. Su calidad se evalúa por su sabor y aroma, y esta definición depende del juicio de los consumidores. Se caracteriza por la meticulosidad y pasión en su producción, y no se aplica a cervezas producidas en grandes cantidades que suelen carecer de esta calidad. La autenticidad de la cerveza artesanal se basa en las preferencias individuales de los consumidores y no en las grandes empresas cerveceras.

El proceso productivo de la cerveza se puede dividir de la siguiente manera (Seguir con esquema de producción):

### Esquema 1: Proceso productivo de la Cerveza



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

1. Se muele la malta con un molinillo eléctrico.
2. Se incorpora la molienda con agua a una temperatura de entre 65 y 70°C y luego se drena el agua dejando detrás el bagazo (Lautering).
3. El líquido extraído se lleva a hervor, se agregan los lúpulos y el clarificante “irish moss”. El producto de este proceso se denomina mosto.
4. El mosto circula desde la olla de cocción hasta los fermentadores pasando por un enfriador de placas, el cual es refrigerado por agua.
5. Se añaden las levaduras al mosto y se deja fermentar por aproximadamente siete días.
6. De los fermentadores se baja la cerveza terminada a barriles de acero inoxidable donde se añade dióxido de carbono para lograr la carbonatación requerida. Estos barriles pueden ser llevados directamente a bares para su expendio.
7. Desde los barriles la cerveza es embotellada.

Durante el periodo que estuvo activa la fábrica, se producían tandas de 100 litros. Estas se fermentaban en fermentadores de 100 litros y luego la cerveza terminada se llevaba a barriles de 50 y 30 litros. Para el envasado de las botellas, se contaba con una única llenadora que se operaba manualmente.



## **7. ANÁLISIS FINANCIERO**

### **7.1 Costos Fijos y Variables**

Dentro de los costos a considerar se encuentran los costos de abastecimiento —gastos de proveedor— compuesto por los insumos necesarios para la producción—malta, lúpulo y levadura—, gastos en mantenimiento y mejoras de las maquinarias e infraestructura, gastos de servicios y salarios de los empleados; gastos en distribución; los gastos de operación — administrativos y organizacionales y, por último, los gastos en publicidad y marketing.

Hay una gran variedad de insumos que se utilizan a la hora de elaborar el producto, pero se pueden detallar los principales y estimar que mayor carga tienen sobre el precio del bien final. Estos insumos para la producción de cerveza son los siguientes: malta, lúpulo, levadura, agua, CO<sub>2</sub>, productos de limpieza y desinfección.

La capacidad instalada de la empresa ha ido variando desde su creación, con mejoras en las instalaciones, cambio de lugar de producción, tamaño de ollas de cocción y demás instrumental de cocción, en su última instancia de crecimiento llegó a un máximo de 800 litros mensuales.

Los costos totales, se pueden dividir como costos variables y costos fijos:

Dentro de los costos variables se encuentran el general de los insumos de producción y de limpieza, junto con el combustible.

Los costos fijos se conforman principalmente por los honorarios de los dos socios, encargados de la producción y la venta del producto. Otros costos son el mantenimiento y los gastos generales; el pago de los servicios de bromatología e higiene; servicios de electricidad y agua y los costos por marketing y promoción.

Se analizará el emprendimiento desde el punto de vista económico y financiero. Se observarán los costos del negocio, los precios de venta, la inversión necesaria y, en base a estos y a las proyecciones de venta, se conformarán los flujos de fondo efectivo de cada año para poder obtener el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), con los que se evaluará la viabilidad económica del emprendimiento y el periodo en el que se recupera la inversión inicial.

### **7.2 Inversión Inicial**

La inversión inicial realizada por los dueños en el año 2019 fue de \$205.700, adquiriendo equipos principales, compuesto por las ollas, los fermentadores, estructuras de las ollas, bomba de trasvase, enfriador por placas, molinillo de granos y heladeras. Luego de la apertura, se adquirió el equipo secundario compuesto por filtros, mallas, tanques y barriles; los mismos se consideran como bienes de uso; estos equipos se deprecian a 10 años. Luego están las instalaciones de los equipos, obras civiles y mejoras en la producción (organización del espacio y tiempos de producción). Con una producción inicial de 800 litros mensuales y el crecimiento de ventas que se planificó, se alcanzaría el tope de producción en el año 2. Punto en el que se empezaría un proceso de acumulación de

capital para poder hacer la inversión necesaria para cuadruplicar la escala de producción, tratando de llegar a producir 3.000 litros mensuales y 32.000 litros anuales, esto se estimó para el 5 año. La empresa cerro a fines de su 3 año de producción, para este punto se estimó un valor de la empresa de \$1.200.000<sup>4</sup>, valor a utilizar en cálculo de umbral de rentabilidad.

### 7.3 Fijación del precio

Las empresas al establecer sus políticas de precios analizan y toman en cuenta tres concepciones diferentes acerca de los costos: el costo del comprador (fijación de precios basado en la demanda: cómo hacer que el precio les resulte atractivo a los consumidores); el costo de los rivales (fijación de precios basado en la competencia: sirve para determinar el poder de resistencia de los mismos) y el costo del vendedor (fijación de precios basado en los costos de producción y de marketing de la propia empresa). Además, los empresarios pueden desear fijar una rentabilidad objetivo y fijar los precios en función de esta.

La cerveza artesanal, es un producto que tiene la característica de comportarse como un producto diferenciado según la firma que lo realice. Esto significa que los costos entre las diferentes empresas no son homogéneos, por lo que estos y, por ende, sus respectivos precios, son fijados de manera diferente. Es posible realizar una fijación de precios adicionando al costo total un cierto margen porcentual aplicado sobre dicho costo. Este procedimiento es similar al método del full-cost, sin embargo, aplicado sobre el costo total cotizado.

Dicho margen ( $k$ ) se compone de costos indirectos no considerados en el detalle de la producción (2.8%)<sup>5</sup>, gastos generales y beneficios (30%)<sup>6</sup> y gastos impositivos (15%)<sup>7</sup>. De esa forma, la determinación del precio viene dada en forma exacta por la siguiente fórmula:

$$P_i = CTi l * (1 + 0,478)$$

Donde  $P_i$  es el precio del litro de cerveza producido por bach de cocción de 100 litros (es la capacidad instalada de cada cocción de la cervecería) y  $CTi$  es el costo total de la producción de un litro de cerveza dentro de un bach de cocción de 100 litros. Cabe aclarar que el precio propuesto es teórico de este análisis. Este precio es teórico y el que se quiso tratar de aplicar en los productos de la empresa, pero no pudo ser cobrado dado que al estar empezando a insertarse en el mercado

---

<sup>4</sup> Ver Tabla 8, Anexo p.41

<sup>5</sup> Estos costos representan una parte de los gastos totales de la empresa que no se atribuyen directamente al proceso de producción específico de la cerveza artesanal, pero son esenciales para su funcionamiento general.

<sup>6</sup> Tiene como finalidad abarcar los costos asociados con la gestión general de la empresa, incluyendo salarios y beneficios del personal administrativo, servicios de oficina, seguros, asesoría legal, y otros gastos relacionados con la administración y operación en su conjunto. Además, se contempla un margen para beneficios que refleja la necesidad de generar utilidades para el crecimiento y sostenibilidad de la empresa.

<sup>7</sup> Sale como porcentaje de participación de los costos impositivos de inscripción al monotributo, impuestos de servicios y tarifas de controles bromatológicos.

no podía tomar como medida ingresar con precios elevados como el propuesto, ya que no iban a poder lograr el objetivo de competencia<sup>8</sup>.

#### **7.4 Determinación del Umbral de rentabilidad para la empresa**

El modelo de umbral de rentabilidad de corto plazo permite examinar la reacción de los ingresos y costos (consecuentemente de los resultados) cuando cambian los niveles de producción y ventas, siempre que se opere bajo determinadas condiciones.

Recopilado todos los datos de los costos fijos, tanto implícitos como explícitos, además de los variables se procedió a hacer una estimación del punto muerto de la organización y del beneficio total. El mismo indica las cantidades mínimas que se deben producir para no tener pérdidas (primero se calcula en términos contables, luego en términos económicos), así como las ventas mínimas.

Los cálculos que se realizan en el análisis tienen implicaciones importantes para la toma de decisiones y la comprensión de la rentabilidad del negocio de producción de cerveza.

#### **CASO 1**

Teniendo en cuenta que la demanda prevista mensual de litros de cerveza es de 757<sup>9</sup> y el precio por litro \$210<sup>10</sup>, se procede a calcular el costo variable medio:

$$CVMe = CVT / Q = 50.000 / 757 = 72,66$$

Estando en condiciones de calcular la contribución unitaria:

$$Cu = P - CVMe = 210 - 72,66 = 137,34$$

#### **Umbral de rentabilidad contable**

Cálculo del Punto Muerto:

$$Q^*(cont) = CFT(E) / (P - CVMe)$$

$$Q^*(cont) = 28.875 / 137,34$$

$$Q^*(cont) = 210,23$$

---

<sup>8</sup> Se llevó a cabo una estrategia de precios de penetración.

<sup>9</sup> Valor obtenido a través de un análisis de suavización exponencial, con una proyección de ventas  $w=0.5$ , la cual surge del análisis de los litros vendidos entre 2019 y 2022. Ver Tabla 10, Anexo p.42

<sup>10</sup> Precio de del litro de cerveza al que se vendía en diciembre del año 2022.

Por otro lado, si se divide a la contribución unitaria por el precio, se puede obtener el margen de contribución a los beneficios:

$$MCB = (P - CVMe) / P = Cu / P = 137,34/210 = 0,654$$

Con este cálculo, se define que se está en condiciones de obtener las ventas (en \$) necesarias para alcanzar el umbral de rentabilidad:

$$IVPM (cont) = CFT(E) / MCB$$

$$IVPM (cont) = 28.875 / 0,654 = 44.149,84$$

### **Umbral de rentabilidad económico**

Cálculo del Punto Muerto<sup>11</sup>:

$$Q^*(econ) = (CFT(E) + CFT(I)) / (P - CVMe)$$

$$Q^*(econ) = (28.875 + 1.200.000) / 137,34$$

$$Q^*(econ) = 8.947,68$$

$$IVPM (econ) = (CFT(E) + CFT(I)) / ((P - CVMe) / P)$$

$$IVPM (econ) = (28.875 + 837.868) / 0,654$$

$$IVPM (econ) = 1.325.250$$

$$R = VEemp.i.(1+i)^n / (1+i)^n - 1 = 1.200.000 * 0,697 * (1,697)^{12} / (1,697)^{12} - 1 = 837.868$$

### **Beneficios Totales (Contables)**

$$IT = 210 * 757 = 196.820$$

$$CT = 179.200 + 72.66 * 757 = 138.875$$

$$BT = 196.820 - 138.875 = 20.095$$

---

<sup>11</sup> Se considera en el análisis un valor de la empresa (*VEemp*) estimado a la fecha de cierre del emprendimiento en diciembre del año 2022. El cual sale del valor de mercado de la empresa dada la cartera de clientes, su capital en ollas e infraestructura, los fermentadores, molinillo de granos, entre otros componentes. Por otro lado, la tasa *i* proviene de la tasa de intereses que tenía la constitución de un plazo fijo en diciembre del 2022.

## **Beneficios Totales (Beneficio Económico)**

$$IT = 210 * 757 = 196.820$$

$$CT = 837.868 + 28.875 + 72,66 * 757 = 921.743$$

$$BT = 196.820 - 921.743 = - 762.773$$

Costo Variable Medio (CVMe): Este valor, que es de 72,66, representa el costo promedio variable asociado a la producción de cada litro de cerveza. Significa que, en promedio, cada litro de cerveza que producen incurre en costos variables de \$72,66.

Contribución Unitaria (Cu): La contribución unitaria de 137,34, indica cuánto queda de cada venta después de deducir los costos variables. Es la cantidad que contribuye directamente a cubrir los costos fijos y generar ganancias.

Margen de Contribución a los Beneficios (MCB): El margen de contribución a los beneficios indica que alrededor del 65,4% de cada venta contribuye directamente a las ganancias después de cubrir los costos variables.

Se concluye entonces, que en el punto muerto las cantidades mínimas de litros de cerveza que deben producirse para obtener un beneficio contable nulo (Umbral de Rentabilidad Contable) es de 210,23 litros de cerveza; mientras que en el caso del beneficio económico (Umbral de Rentabilidad Económico), el mismo valor es de 8.947,68 litros de cerveza. El valor de las ventas en el caso de que se considere el umbral de rentabilidad contable debe alcanzar los \$44.149,84, para el caso del umbral de rentabilidad económico, este valor es de \$1.323.378). Como puede apreciarse, y tal como lo predice la teoría, los valores para alcanzar el umbral de rentabilidad económico son mayores que aquellos para alcanzar el umbral de rentabilidad contable: no sólo debe cubrirse el costo de producción explícito de la actividad en cuestión, sino también el costo implícito de no estar invirtiendo dichos recursos en la mejor alternativa disponible. Finalmente, dado que la empresa tiene proyectado operar en un  $Q=757$ , es decir, mayor al nivel del umbral de rentabilidad contable, pero menor al nivel requerido para alcanzar el umbral de rentabilidad económico, la misma estaría obteniendo beneficios en términos contables, pero pérdidas en términos económicos, lo cual a corto plazo puede ser viable pero no así a largo plazo.

Luego, considerando el objetivo planteado en el análisis de la situación actual, que implica aumentar la capacidad productiva a 3.000 litros de cerveza mensuales, y suponiendo que hay suficiente demanda para ello, manteniendo el precio y la proporción de los costos de producción, haciendo un análisis sobre los costos fijos y el costo variable siguen en la misma producción, pero la producción no llega a ser lo suficientemente grande para poder disminuir el precio, dado el aumento del costo del personal, productos de limpieza, servicios de bromatología y costos de

marketing para poder llegar a ser más conocidos frente a los competidores, el beneficio objetivo contable es de \$ 314.468 al mes.

Beneficio contable objetivo:

$$\text{BC objetivo} = 585.000 - 270.531 = 314.468$$

$$Q^* = (\text{CFT explícito} + \text{BC objetivo}) / (\text{P} - \text{CVme}) = 96.000 + 314.468 / 210 - 72,66$$

$$Q^* = 3003,267438 \text{ litros de cerveza}$$

$$\text{IVPM}^* = (\text{CFT} + \text{BC objetivo}) / \text{MCB} = 96.000 + 314.468 / 0,654$$

$$\text{IVPM}^* = \$627.626$$

Se puede observar que el valor de las ventas en este caso que se considera un umbral de rentabilidad y un beneficio contable objetivo debe alcanzar los \$627.626.

## **CASO 2**

Como último caso de aplicación es poder llevar a cabo una producción de 10.000 litros mensuales, punto en el cual el costo de producción ve disminuido la economía de escala de la planta de producción.

Las economías de escala se refieren a los beneficios que una empresa o industria puede obtener al aumentar su nivel de producción. En otras palabras, a medida que la producción se expande, los costos por unidad de producción tienden a disminuir. Esto puede deberse a una serie de razones como la distribución de los costos fijos entre un mayor número de unidades producidas, la posibilidad de negociar mejores acuerdos con proveedores debido a compras a gran escala y la optimización de los procesos de producción.

Los costos fijos son aquellos que no varían con el nivel de producción. A medida que la producción aumenta, los costos fijos se distribuyen en un mayor número de unidades, lo que resulta en una disminución del costo fijo por unidad producida. Esto contribuye a las economías de escala y puede permitir que una empresa reduzca su costo promedio total.

Mientras que los costos variables son aquellos que cambian directamente con el nivel de producción. A medida que la producción aumenta, los costos variables también aumentan debido a la necesidad de más materiales, mano de obra, energía, etc. Sin embargo, si el aumento en la producción está acompañado de mejoras en la eficiencia y la gestión, es posible que los costos variables no aumenten proporcionalmente al aumento en la producción. Esto puede resultar en una variación menos pronunciada de los costos variables por unidad producida.

Teniendo en cuenta que la demanda prevista mensual de litros de cerveza es de 10.000 y el precio por litro \$180, se procede a calcular el costo variable medio:

$$CVMe = CVT / Q = 720.000/10.000 = 72$$

Estando en condiciones de calcular la contribución unitaria:

$$Cu = P - CVMe = 180 - 72 = 108$$

### **Umbral de rentabilidad contable**

Cálculo del Punto Muerto:

$$Q^*(cont) = CFT(E) / (P - CVMe)$$

$$Q^*(cont) = 274.500 / 108$$

$$Q^*(cont) = 2.541,67$$

Por otro lado, si se divide a la contribución unitaria por el precio, se puede obtener el margen de contribución a los beneficios:

$$MCB = (P - CVMe) / P = Cu / P = 108/180 = 0.60$$

Con este cálculo se confirma que se está en condiciones de obtener las ventas (en \$) necesarias para alcanzar el umbral de rentabilidad:

$$IVPM (cont) = CFT(E) / MCB$$

$$IVPM (cont) = 274.500 / 0,60 = 457.500$$

### **Umbral de rentabilidad económico**

Cálculo del Punto Muerto:<sup>12</sup>

$$Q^*(econ) = (CFT(E) + CFT(I)) / (P - CVMe)$$

---

<sup>12</sup> Se considera en el análisis un valor de la empresa (*VEemp*) estimado en marzo del año 2022, donde se realizó un estudio de mercado para la posible compra de una empresa con estas características de producción. La tasa *i* proviene de la tasa de intereses que tenía la constitución de un plazo fijo en diciembre del 2022.

$$Q^*(econ) = (274.500 + 3.000.000) / 108$$

$$Q^*(econ) = 30.319,44$$

$$IVPM (econ) = (CFT(E) + CFT(I)) / ((P - CVMe) / P)$$

$$IVPM (econ) = (274.500 + 2.094.672) / 0,60$$

$$IVPM (econ) = 3.948.620$$

$$R = VEemp.i.(1+i)^n / (1+i)^n - 1 = 3.000.000 * 0,697 * (1,697)^{12} / (1,697)^{12} - 1 = 2.094.672$$

### **Beneficios Totales (Contables)**

$$IT = 180 * 10.000 = 1.800.000$$

$$CT = 994.500 + 72 * 10.000 = 1.714.500$$

$$BT = 1.800.000 - 1.714.500 = 85.500$$

### **Beneficios Totales (Beneficio Económico)**

$$IT = 180 * 10.000 = 1.800.000$$

$$CT = 2.094.672 + 274.500 + 72 * 10.000 = 3.089.172$$

$$BT = 1.800.000 - 3.089.172 = -1.289.172$$

El análisis revela que el costo variable medio por litro de cerveza es de \$72, con una contribución unitaria de \$108 por litro. El punto de equilibrio contable se alcanza vendiendo 2.541 litros, mientras que el punto de equilibrio económico, considerando inversiones, es de 30.319 litros. Se necesitan ventas por \$457.500 para el equilibrio contable y \$3.948.620 para el equilibrio económico. Si bien los beneficios totales contables ascienden a \$85.500, en el análisis económico existe una pérdida de \$1.289.172, considerando los costos de inversión.

En el corto plazo, el análisis sugiere que el negocio podría ser factible, ya que está generando beneficios contables con la producción actual. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los beneficios económicos indican una pérdida debido a los costos de inversión. Esto podría indicar que, a medida que la inversión se recupere con el tiempo y las ventas aumenten, el negocio podría volverse económicamente viable a largo plazo.



En el largo plazo, considerando el punto de equilibrio económico y la necesidad de generar mayores ventas para cubrir costos de inversión, podría ser necesario revisar la estrategia de producción, ventas y costos. La empresa podría considerar estrategias como aumentar la producción, optimizar los costos variables o implementar estrategias de marketing para aumentar las ventas.

En resumen, en el corto plazo, la producción actual podría ser sostenible debido a los beneficios contables, pero se necesitaría un análisis más profundo y acciones estratégicas para garantizar la viabilidad a largo plazo, considerando los costos de inversión y las necesidades de ventas más altas para cubrir esos costos.

Esto lleva a decir que el cambio en escala de la producción no va a garantizar la sostenibilidad de la empresa, sino que va a tener que enfocarse al mejoramiento de la tecnología, los métodos de producción, comercialización y marketing para aumentar el nivel de ventas y poder reducir los costos variables.

Cuadro resumen de los dos casos bajo análisis.

	CASO 1	CASO 2
Producción Mensual (Litros)	757	10.000
Precio por Litro (\$)	210	180
Costo Variable Medio por Litro (\$)	72.66	72
Contribución Unitaria por Litro (\$)	137.34	108
Umbral de Rentabilidad Contable (Litros)	210	2.541,67
Ventas para Alcanzar Umbral Contable (\$)	44.149,84	457.500
Umbral de Rentabilidad Económico (Litros)	8.947,68	30.319,44
Ventas para Alcanzar Umbral Económico (\$)	1.323.250	3.948.620
Beneficio Contable (\$)	20.095	85,500
Beneficio Económico (\$)	-762.773	-1.289.172

En el caso uno, se analizó la posibilidad del aumento de producción a 3.000 litros, dando los siguientes datos resumen.

Caso de ampliación de planta (3.000 litros mensuales)	
Producción Mensual (Litros)	757
Precio por Litro (\$)	210
Costo Variable Medio por Litro (\$)	72.66
Contribución Unitaria por Litro (\$)	137.34
Umbral de Rentabilidad Contable (Litros)	3.003,27
Beneficio Contable Objetivo (\$)	314.468
Ventas para Alcanzar Umbral Económico (\$)	627.626

## 8. PROYECTO DE NEGOCIO

### 8.1 Plan de Negocio

En este apartado se pretende realizar una proyección de un emprendimiento con capacidad de 10.000 litros mensuales de producción. El mismo empieza su participación en el mercado con cerca de 3.000 litros y va creciendo su producción en un 15% hasta llegar en el año 10 al máximo de capacidad instalada. Este periodo es el que se considera como adaptativo de la marca. Además, es el crecimiento esperado del sector según la evolución estudiada en el primer apartado, esperando que Agnes crezca al mismo ritmo. El flujo de fondos llega hasta el año 15, momento en el cual se estima que se corta la producción.

Una premisa a tener en cuenta en el análisis es el precio <sup>13</sup>de venta utilizado para el cálculo de los ingresos: \$210. Este precio surge de la ponderación de los precios utilizados en el proyecto original que tuvo vigor hasta diciembre del año 2022, el cual surge como el promedio del precio de los tipos de estilos y productos vendidos según su ponderación en las ventas.

Los presupuestos de inversiones y de costos fueron calculados en base a diciembre del 2022 y teniendo en cuenta la inversión inicial realizada en 2019. El total del capital es aportado por los dueños del emprendimiento, por lo que no cuentan con intereses de devolución de la inversión inicial. Presentan una depreciación de la maquinaria a 10 años y de la construcción a 50 años. Con

---

<sup>13</sup> El análisis se llevo a cabo con los precios nominales, sin deflactar las series.

un valor de recupero estimado en un 60% del total del capital invertido en todos los años en el año 15.

Para simplificar el análisis se hace el supuesto de considerar un mundo ideal sin inflación.

Para hacer el cálculo del VAN del proyecto se va a comparar con la tasa promedio de mercado anual del último año 2022 de las grandes cervecerías que cotizan en mercado como Boston Beer Company Inc., ABI Anheuser Busch Inbev SA, HEIA Heineken N.V., STZ Constellation Brands, Inc. y TAP Molson Coors Beverage Company, que toma un valor cercano al 15% anual. El análisis no es del todo preciso porque la nano-cervecería es una empresa pequeña —Monotributista— y que no se encuentra en un mercado desarrollado, y también porque se compara con una tasa de constitución de un plazo fijo como comparativo a otra alternativa de inversión con una tasa del 69,76% en diciembre del 2022.

La información que se consideró para estimar las ventas fue principalmente la capacidad productiva de la fábrica resultante luego de las inversiones proyectadas y el análisis de la composición del mercado que puede apreciarse en este trabajo.

El objetivo de la empresa es también enfocarse en la calidad más que en la cantidad y a cocinar cervezas “especiales”. Es por este motivo que se supone también un aumento del 15% en los precios de las cervezas del 4<sup>to</sup> año de proyecto y otros 15% en el año 6 y otro 15% en año 8, ya que se espera que para ese entonces la cervecería haya logrado un reconocimiento tal que le permita despegarse de su estrategia de seguimiento de precios y pasar a ser considerada como “Premium” en comparación con las demás fábricas.

Con el cálculo de los ingresos y de los costos mostrados en el presente análisis en la Tabla 6 (Anexo p. 40), más lo visto con respecto a las inversiones Tabla 7 (Anexo p. 40), ahora se puede construir el flujo de caja proyectado para el emprendimiento. Para realizarlo se considera una alícuota de ingresos brutos del 3% y se considera si el valor de la utilidad antes de impuestos es superior a la escala vigente de monotributo, ya que en ese caso se debería pagar Impuesto a las ganancias, utilizando para su cálculo la alícuota del 35%.

Todo esto nos permite calcular un VAN y la TIR del emprendimiento, y así conocer cuál será la ganancia obtenida por sus propietarios y la conveniencia de invertir o no en el proyecto.

También se incorporan tres inversiones de \$60.000 a medida que aumenta la producción, ya que es necesario sumar un fermentador por año para poder almacenar la cerveza producida.

Así es como en la Tabla 6 (Anexo p. 40) se ven los resultados del flujo de fondos, donde se presentan dos VAN, uno negativo (relacionado con la tasa del plazo fijo 69,76%) y otro positivo

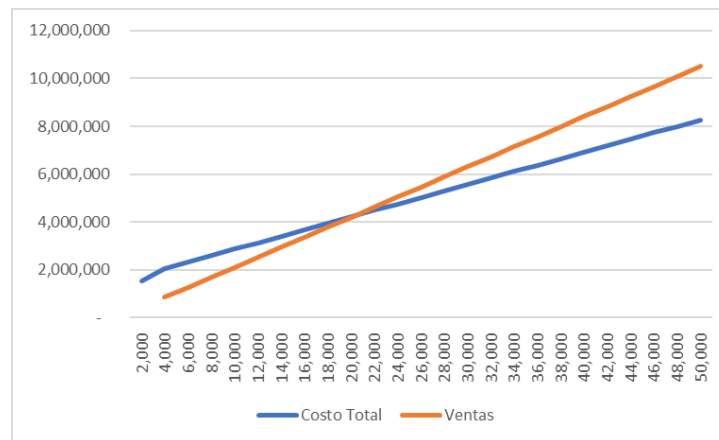
en relación con la tasa del mercado. El primero dio como resultado -1.659.845,77 indicando que los flujos de efectivo futuros, descontados a una tasa del 70%, no serían suficientes para cubrir la inversión inicial. Bajo esta tasa de descuento, el proyecto no sería rentable y podría no ser una inversión conveniente. Mientras que para el segundo caso el VAN es 4.358.028,10. Esto sugiere que los flujos de efectivo futuros, descontados a una tasa del 15%, superarían los costos de inversión y podrían generar beneficios. Bajo esta tasa de descuento, el proyecto podría ser rentable y atractivo desde el punto de vista financiero.

Tras el análisis de la TIR, se concluye que conviene realizar el proyecto, siempre y cuando se compare el proyecto de negocio, con la tasa de mercado, pero si se compara con el valor de la tasa del plazo fijo <sup>14</sup>que estaba vigente en diciembre del año 2022, convendría este último antes de tener que realizar el proyecto.

## 8.2 Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la empresa, llamado “break even”, es aquel en donde se alcanza la producción que da como resultado ingresos superiores a los costos totales, Para calcular este momento se considera al costo variable unitario, que surge de dividir todos los costos variables de nuestra hoja de costos sobre la cantidad producida y los costos fijos que se mantienen durante cada año del proyecto. El punto de equilibrio mediante la fórmula obtenida del análisis de la Tabla 6 (Anexo p. 40) es de 20.160 litros de cerveza. Este dato implica que, para no dar pérdidas, la empresa debe vender 20.160 litros de cerveza al año para pagar los costos totales de funcionamiento.

**Gráfico 8: Punto de equilibrio**



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

<sup>14</sup> Siendo la tasa del plazo fijo, costo de oportunidad del proyecto.

### 8.3 Formación de escenarios

Para agregar otros elementos al análisis de factibilidad financiera del proyecto se decide simular dos nuevos escenarios con diferentes niveles de ventas, uno pesimista y otro optimista. Las variables que sufrirán modificaciones son la cantidad de litros por mes estimados para el primer año y también el crecimiento anual de la producción.

La siguiente tabla muestra comparativamente los 3 escenarios. La producción inicial es mensual y se le aplica la tasa de crecimiento. El dato más significativo que arroja la comparación de dichos escenarios es cómo se comportaría la TIR en cada uno de ellos

Este análisis consiste en realizar cambios en las variables clave (precio y cantidad en este caso) y ver cómo reacciona la TIR a dichas modificaciones, es decir, ver en qué porcentaje aumenta o disminuye la TIR con respecto a los cambios en las variables. De este modo se puede saber qué tan sensible es el emprendimiento a tales cambios.

Observando cómo la TIR varía prácticamente en igual dirección que las cantidades, a menor cantidad producida menor el valor de la TIR y a mayor producción mayor la TIR. Sin embargo, la variable precio tiene un comportamiento diferente, a partir de variaciones del precio de -20% no se logra encontrar la TIR debido a la posibilidad de tener problemas de raíces múltiples, sumado a que este tipo de valores llevan a no aceptar la propuesta de inversión.

**Tabla 3: Variaciones de la TIR ante cambios en las cantidades**

Cantidades	2,240	2,520	2,800	3,080	3,360
TIR	10%	20%	32%	44%	57%
Cantidades	-20%	-10%	0%	10%	20%
TIR	-68.75%	-37.5%	0%	38%	78%

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

**Tabla 4: Variaciones de la TIR ante cambios en los precios**

Precio	168	189	210	231	252
TIR	-	1%	32%	52%	70%
Precio	-20%	-10%	0%	10%	20%
TIR	-	-96.88%	0.00%	62.50%	118.75%

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

Se puede observar cómo ante un cambio en el precio, la TIR responde con un cambio mayor, esto significa que la empresa es más sensible a cambios en el precio que en cantidades, por lo tanto, es más conveniente para el proyecto realizar aumentos en el precio que en la cantidad de ventas.

Por otro lado, se observa el comportamiento de la TIR ante variaciones en el costo variable unitario, el cual está compuesto principalmente por las materias primas utilizadas en la fabricación de la cerveza.

**Tabla 5: Variaciones de la TIR ante cambios en el costo variable unitario**

Costo Var	108	122	135	149	162
TIR	67%	53%	32%	-	-
Costo Var	-20%	-10%	0%	10%	20%
TIR	109.38%	65.63%	0.00%	-	-

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes

Acá se puede ver como ante la disminución de los costos variables llevan a un mayor valor de la TIR y mejor resultado para el proyecto, mientras que para valores más elevado la TIR pasa a ser negativa y implicando que los flujos generados por el proyecto no son suficientes para recuperar la inversión inicial, lo que resulta en pérdidas.

Se puede concluir entonces que es mejor para Agnes enfocarse en cómo generar más valor (para así poder aumentar sus precios) que dirigir sus esfuerzos a incrementar su cantidad de ventas en número simplemente. Finalmente, se ve cómo las variaciones en el precio de los insumos, representados por el costo variable unitario, tienen relación directa con nuestra TIR, la cual es afectada en la misma medida en la que varían dichos costos.

## 9. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se desarrolló un plan de negocios con diferentes proyecciones de producción, nivel de ventas y comparación con otras inversiones posibles, para una cervecería artesanal ubicada en Córdoba Capital, en Barrio Villa Belgrano.

Las herramientas utilizadas para obtener información del entorno fueron resultado de la investigación, más el conocimiento adquirido por la experiencia previa de los fundadores de la cervecería en su etapa de prueba.

A medida que se desarrollaba el modelo de plan de negocios elegido, se aplicaron diferentes recursos y conceptos del marketing y las finanzas tales como segmentación, ventajas competitivas, análisis FODA y CANVAS, análisis del umbral de rentabilidad, que permite evaluar los niveles de producción y ventas necesarios para cubrir costos y generar ganancias, cálculo de VAN y TIR. Esto permitió un desarrollo ordenado y lógico de los conceptos que permitieron obtener las siguientes conclusiones:

El segmento de las cervezas artesanales se encuentra en crecimiento y esto atrae a nuevos competidores, por lo tanto, es fundamental generar ventajas competitivas para ser elegidos entre

las demás cervecerías, Si bien tuvo una baja tras los años de COVID-19, está volviendo a remontar la tendencia al crecimiento.

Sobre la fijación del precio se puede decir que es un aspecto crítico que implica considerar diferentes enfoques basados en costos, competencia y objetivos de rentabilidad. En el caso de la cerveza artesanal, los costos varían entre diferentes empresas, lo que resulta en precios distintos. La fórmula utilizada para establecer el precio toma en cuenta costos indirectos, gastos generales, beneficios y gastos impositivos. En un contexto competitivo, la empresa puede enfrentar desafíos para establecer precios altos inicialmente debido a la necesidad de ganar cuota de mercado.

Con el tiempo, es plausible que el mercado experimente una saturación de competidores en el ámbito de las cervezas artesanales. Esta situación podría dar lugar a una competencia intensa en términos de precios dentro de este sector. Este escenario tendría un impacto negativo, ya que, en medio de esta rivalidad de precios, sería desafiante mantener la excelencia en la calidad del producto. Es importante tener en cuenta que las cervezas artesanales se destacan en virtud de su calidad superior en comparación con las cervezas industriales. Sin embargo, en una situación donde prevalezca la batalla de precios, las cervezas industriales tienen una ventaja innata.

A medida que los consumidores exploran distintas cervezas, desarrollan su paladar y adquieren la habilidad de discernir diferentes sabores y características. En este sentido, resulta esencial para el sector artesanal fomentar este proceso de aprendizaje. Esto puede lograrse mediante la entrega de información y conocimiento, ya sea a través de charlas, talleres o incluso por medio de las plataformas de redes sociales. Brindar información detallada sobre los ingredientes, procesos de elaboración y perfiles de sabor puede enriquecer la experiencia del consumidor y aumentar su apreciación por las cervezas artesanales.

Sobre el análisis del umbral de rentabilidad: permite evaluar los niveles de producción y ventas necesarios para cubrir costos y generar ganancias. Se calcula el punto de equilibrio contable y económico, teniendo en cuenta tanto los costos variables como los costos fijos y de inversión. Los beneficios totales contables y económicos se calculan para comprender las perspectivas financieras del negocio. El análisis demuestra que el negocio es rentable en términos contables, pero no en términos económicos a la producción actual o la proyectada. Se sugiere que, para lograr la sostenibilidad, el enfoque debe estar en la mejora tecnológica, la producción, la comercialización y el marketing para aumentar las ventas y reducir los costos variables.

Por otro lado, el análisis financiero revela que el negocio de cerveza artesanal enfrenta desafíos tanto en términos de costos como de precios, y que el crecimiento sostenible y la viabilidad a largo plazo requerirán un enfoque integral que aborde tanto la producción como las estrategias de ventas y marketing. Además, es importante considerar los diferentes umbrales de rentabilidad para entender la salud financiera del negocio en diferentes perspectivas y escenarios.

En conclusión, para asegurar la viabilidad a largo plazo de una cervecería artesanal, resulta esencial centrarse en la creación constante de cervezas de alta calidad y en la continua innovación. Esta

estrategia impulsa la recomendación de establecer una fábrica de tamaño mediano, lo que permite ofrecer cervezas de notable excelencia además de la flexibilidad para fijar precios más elevados para poder mantener un equilibrio financiero rentable; esta decisión también brinda la oportunidad de explorar nuevas ideas y adaptarse ágilmente a las tendencias cambiantes en el panorama global de las cervezas artesanales. En última instancia, el compromiso con la calidad y la innovación es el camino para lograr un éxito sostenible en la industria cervecera artesanal.



10. ANEXO

Tabla 6: Producción e ingresos proyectados

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Conceptos																
Ingresos Totales	7,056,000	8,114,400	9,331,560	12,264,336	14,103,986	18,652,522	21,450,400	24,667,960	32,582,264	37,469,604	37,469,604	37,469,604	37,469,604	37,469,604	37,469,604	37,469,604
Costos Totales	6,046,000	7,563,780	9,198,052	11,266,070	13,309,580	15,357,960	18,740,344	22,961,653	27,890,213	33,605,743	33,605,743	33,605,743	33,605,743	33,605,743	33,605,743	33,605,743
Dep. Maquinaria	-	150,000	-	150,000	-	150,000	-	150,000	-	150,000	-	150,000	-	150,000	-	150,000
Dep. Construcción	-	20,000	-	20,000	-	20,000	-	20,000	-	20,000	-	20,000	-	20,000	-	20,000
Utilidad Bruta Antes de Impuesto	838,000	380,620	38,492	828,266	624,407	2,924,562	2,540,056	1,536,308	4,522,052	3,693,861	3,693,861	3,693,861	3,693,861	3,693,861	3,693,861	3,693,861
Impuesto a los Ingresos Brutos (%)	-	293,300	-	133,217	-	12,772	-	289,893	-	218,542	-	1,023,587	-	889,020	-	537,708
Impuesto a las Ganancias/Monotributo	25,140	11,419	-	1,095	24,848	18,732	87,737	76,202	46,089	135,662	110,816	115,316	115,316	115,316	115,316	115,316
Utilidad Después de Impuestos	519,560	235,994	-	22,625	513,525	387,132	1,813,228	1,574,835	952,311	2,803,672	2,290,194	2,383,194	2,383,194	2,383,194	2,383,194	2,383,194
Depreciaciones	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Construcción	-	1,000,000	-	25,000	-	32,000	-	56,000	-	300,000	-	170,000	-	20,000	-	20,000
Maquinaria	-	1,500,000	-	60,000	-	60,000	-	60,000	-	400,000	-	400,000	-	400,000	-	400,000
Inversiones del Proyecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor Recuperado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>2,500,000</b>	<b>669,560</b>	<b>320,964</b>	<b>147,375</b>	<b>591,525</b>	<b>557,132</b>	<b>1,867,228</b>	<b>1,744,835</b>	<b>422,511</b>	<b>2,973,672</b>	<b>2,460,194</b>	<b>2,403,194</b>	<b>2,403,194</b>	<b>2,403,194</b>	<b>2,095,800</b>
TASA INTERS PF	70%															
TASA INTERS MERCADO	15%															
VAN_PF	-	1,659,845.77														
VAN_MERCADO	-	4,358,028.10														
TR	32%															

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Límites Mes	2,800	3,220	3,703	4,238	4,897	5,632	6,477	7,448	8,565	10,278	10,278	10,278	10,278	10,278	10,278
Límites Año	33,600	38,640	44,436	51,101	58,767	67,582	77,719	89,377	102,783	123,340	123,340	123,340	123,340	123,340	123,340
Precio/Litro	210	210	210	240	240	276	276	276	317	317	317	317	317	317	317
Ingresos															
Mes	588,000	676,200	777,630	1,022,028	1,175,332	1,554,377	1,787,633	2,055,663	2,716,615	3,262,338	3,262,338	3,262,338	3,262,338	3,262,338	3,262,338
Anual	7,056,000	8,114,400	9,331,560	12,264,336	14,103,986	18,652,522	21,450,400	24,667,960	32,623,378	39,148,053	39,148,053	39,148,053	39,148,053	39,148,053	39,148,053
Costos/Litro	180	196	207	220	226	230	241	257	271	284	284	284	284	284	284
Fijos	45	49	52	57	61	62	66	71	72	73	73	73	73	73	73
Variables	135	147	155	164	165	168	176	188	199	211	211	211	211	211	211
Mes	504,000	630,315	786,504	938,839	1,109,132	1,296,497	1,561,895	1,913,471	2,324,184	2,922,239	2,922,239	2,922,239	2,922,239	2,922,239	2,922,239
Año	6,046,000	7,563,780	9,198,052	11,266,070	13,309,580	15,557,960	18,740,344	22,961,653	27,890,213	35,066,862	35,066,862	35,066,862	35,066,862	35,066,862	35,066,862
Rentabilidad	1,008,000	550,620	133,508	989,286	794,407	3,084,562	2,710,056	1,706,308	4,733,165	4,081,191	4,081,191	4,081,191	4,081,191	4,081,191	4,081,191

Fuente: Elaboración propia con base en datos Agnes

**Tabla 7: Análisis del punto de equilibrio**

Unidades	Costo Total	Ventas	Resultado			
2,000	1,512,000	-	-			
4,000	2,052,000	840,000	-			
6,000	2,322,000	1,260,000	-	CV		135.00
8,000	2,592,000	1,680,000	-	CF		1,512,000.00
10,000	2,862,000	2,100,000	-	P		210
12,000	3,132,000	2,520,000	-			
14,000	3,402,000	2,940,000	-			
16,000	3,672,000	3,360,000	-			
18,000	3,942,000	3,780,000	-			
20,000	4,212,000	4,200,000	-			
22,000	4,482,000	4,620,000	-			
24,000	4,752,000	5,040,000	-			
26,000	5,022,000	5,460,000	-			
28,000	5,292,000	5,880,000	-			
30,000	5,562,000	6,300,000	-			
32,000	5,832,000	6,720,000	-			
34,000	6,102,000	7,140,000	-			
36,000	6,372,000	7,560,000	-			
38,000	6,642,000	7,980,000	-			
40,000	6,912,000	8,400,000	-			
42,000	7,182,000	8,820,000	-			
44,000	7,452,000	9,240,000	-			
46,000	7,722,000	9,660,000	-			
48,000	7,992,000	10,080,000	-			
50,000	8,262,000	10,500,000	-			

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes.

**Tabla 8: Valor de la empresa**

EQUIPO DE COCCION	\$
OLLA LICOR	\$ 60,000.00
OLLA MACERACION	\$ 85,000.00
OLLA COCCION	\$ 73,000.00
FERMENTADORES	\$ 70,000.00
ESTRUCTURA DE OLLAS	\$ 35,000.00
BOMBA COCCION	\$ 7,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 330,000.00</b>
EQUIPO SECUNDARIO	\$
MOLINO DE GRANOS	\$ 35,000.00
HELADERAS	\$ 200,000.00
FILTROS MALLA	\$ 4,000.00
FILTROS C.A.	\$ 4,000.00
FILTRO UV	\$ 5,000.00
ENFRIADOR P. PLACAS	\$ 60,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 308,000.00</b>
OTROS	\$
INSTALACIONES EQUIPOS	\$ 60,000.00
OBRAS CIVILES	\$ 80,000.00
OTROS GASTOS	\$ 70,000.00
MEJORA PRODUCCION 1	\$ 60,000.00
MEJORA PRODUCCION 2	\$ 40,000.00
MEJORA PRODUCCION 3	\$ 84,000.00
MEJORA PRODUCCION 4	\$ 30,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 424,000.00</b>
<b>Cartera de Clientes</b>	<b>\$ 138,000.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 1,200,000.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes.

**Tabla 9: Análisis de Medias Móviles**

FECHA	CANTIDADES PRODUCIDAS	VENTAS ESTIMADAS BIMESTRAL	VARIANZA	VENTAS ESTIMADAS CUATRIMESTRAL	VARIANZA
30/9/2019	500.00	-	-	-	-
31/10/2019	600.00	-	-	-	-
30/11/2019	680.00	800.00	14,400.00	-	-
31/12/2019	700.00	940.00	57,600.00	-	-
31/1/2020	700.00	1,030.00	108,900.00	620.00	6,400.00
29/2/2020	700.00	1,050.00	122,500.00	670.00	900.00
31/3/2020	700.00	1,050.00	122,500.00	695.00	25.00
30/4/2020	750.00	1,050.00	90,000.00	700.00	2,500.00
31/5/2020	650.00	1,075.00	180,625.00	712.50	3,906.25
30/6/2020	600.00	1,075.00	225,625.00	700.00	10,000.00
31/7/2020	500.00	950.00	202,500.00	675.00	30,625.00
31/8/2020	550.00	850.00	90,000.00	625.00	5,625.00
30/9/2020	620.00	775.00	24,025.00	575.00	2,025.00
31/10/2020	700.00	860.00	25,600.00	567.50	17,556.25
30/11/2020	800.00	970.00	28,900.00	592.50	43,056.25
31/12/2020	800.00	1,100.00	90,000.00	667.50	17,556.25
31/1/2021	800.00	1,200.00	160,000.00	730.00	4,900.00
28/2/2021	800.00	1,200.00	160,000.00	775.00	625.00
31/3/2021	800.00	1,200.00	160,000.00	800.00	-
30/4/2021	800.00	1,200.00	160,000.00	800.00	-
31/5/2021	700.00	1,200.00	250,000.00	800.00	10,000.00
30/6/2021	600.00	1,150.00	302,500.00	775.00	30,625.00
31/7/2021	550.00	1,000.00	202,500.00	725.00	30,625.00
31/8/2021	500.00	875.00	140,625.00	662.50	26,406.25
30/9/2021	580.00	800.00	48,400.00	587.50	56.25
31/10/2021	640.00	790.00	22,500.00	557.50	6,806.25
30/11/2021	710.00	900.00	36,100.00	567.50	20,306.25
31/12/2021	800.00	995.00	38,025.00	607.50	37,056.25
31/1/2022	800.00	1,110.00	96,100.00	682.50	13,806.25
28/2/2022	900.00	1,200.00	90,000.00	737.50	26,406.25
31/3/2022	800.00	1,250.00	202,500.00	802.50	6.25
30/4/2022	800.00	1,300.00	250,000.00	825.00	625.00
31/5/2022	720.00	1,200.00	230,400.00	825.00	11,025.00
30/6/2022	640.00	1,160.00	270,400.00	805.00	27,225.00
31/7/2022	550.00	1,040.00	240,100.00	740.00	36,100.00
31/8/2022	500.00	915.00	172,225.00	677.50	31,506.25
30/9/2022	600.00	800.00	40,000.00	602.50	6.25
31/10/2022	730.00	800.00	4,900.00	572.50	24,806.25
30/11/2022	800.00	965.00	27,225.00	595.00	42,025.00
31/12/2022	800.00	1,130.00	108,900.00	657.50	20,306.25
30/1/2023		1,200.00		732.50	
	Bimestral	Cuatrimestral	Por lo tanto, la proyección más conveniente es la de las ventas cuatrimestrales, ya que es la que tiene el menor desvío estándar		
Varianzas	4,796,575.00	541,425.00			
DS	2,190.11	735.82			

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes.

**Tabla 10: Análisis de Suavización Exponencial**

FECHA	VENTAS	PROYECCIÓN DE VENTAS W = 0,3	VARIANZA	PROYECCIÓN DE VENTAS W=0,5	VARIANZA
30/9/2019	375.00	186.5	35517.75149	186.5	35517.75149
31/10/2019	450.00	243.1	42817.15977	280.8	28639.05326
30/11/2019	544.00	305.2	57047.48522	365.4	31903.45562
31/12/2019	560.00	376.8	33559.4216	454.7	11089.71006
31/1/2020	825.00	431.8	154633.4627	507.3	100903.966
29/2/2020	850.00	549.7	90158.60828	666.2	33792.33765
31/3/2020	836.00	639.8	38488.53914	758.1	6070.507489
30/4/2020	890.00	698.7	36606.96727	797.0	8640.953795
31/5/2020	617.50	756.1	19201.46998	843.5	51085.77931
30/6/2020	528.00	714.5	34781.71221	730.5	41010.63113
31/7/2020	450.00	658.5	43492.68154	629.3	32132.50153
31/8/2020	506.00	596.0	8097.173079	539.6	1130.822498
30/9/2020	570.40	569.0	1.990905594	522.8	2264.441466
31/10/2020	630.00	569.4	3670.868928	546.6	6954.404778
30/11/2020	760.00	587.6	29725.68648	588.3	29479.7008
31/12/2020	832.50	639.3	37321.59219	674.2	25074.17413
31/1/2021	872.00	697.3	30531.12498	753.3	14083.55014
28/2/2021	850.00	749.7	10062.51858	812.7	1394.056581
31/3/2021	844.00	779.8	4124.012415	831.3	160.4917426
30/4/2021	849.60	799.0	2555.59892	837.7	142.4267236
31/5/2021	665.00	814.2	22264.50376	843.6	31909.70103
30/6/2021	528.00	769.4	58297.65021	754.3	51219.12798
31/7/2021	495.00	697.0	40809.79533	641.2	21362.2243
31/8/2021	455.00	636.4	32909.603	568.1	12786.88474
30/9/2021	533.60	582.0	2341.30455	511.5	486.6632705
31/10/2021	576.00	567.5	72.74520362	522.6	2854.788721
30/11/2021	674.50	570.0	10914.05527	549.3	15678.82414
31/12/2021	835.00	601.4	54582.62605	611.9	49776.98142
31/1/2022	872.00	671.5	40216.48187	723.4	22068.22492
28/2/2022	955.00	731.6	49897.87924	797.7	24736.01979
31/3/2022	845.00	798.6	2149.697689	876.4	983.5471655
30/4/2022	846.40	812.5	1146.186939	860.7	203.9406136
31/5/2022	684.00	822.7	19238.03179	853.5	28743.94346
30/6/2022	563.20	781.1	47476.42795	768.8	42259.10484
31/7/2022	495.00	715.7	48718.90924	666.0	29235.90347
31/8/2022	455.00	649.5	37832.78734	580.5	15748.37976
30/9/2022	552.00	591.2	1533.080025	517.7	1173.317724
31/10/2022	657.00	579.4	6020.488036	534.9	14914.97063
30/11/2022	760.00	602.7	24747.77726	595.9	26916.80953
31/12/2022	836.00	649.9	34640.64841	678.0	24974.02317
<b>30/1/2023</b>		<b>705.7</b>		<b>757.0</b>	
Promedio	673.0675				
	<b>w = 0,3</b>	<b>w = 0,5</b>	Esto significa que elegiremos la proyección de suavización exponencial basada en un w = 0,5		
Varianzas	1,248,206.50	879,504.10			
DS	1,117.23	937.82			

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos Agnes.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Análisis de producto Cerveza. (2016) *Alimentos Argentinos*.  
[https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/AyB/bebidas/productos/Cerveza\\_2010\\_12Dic.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/AyB/bebidas/productos/Cerveza_2010_12Dic.pdf)
- Aquilani, B.; Laureti, T.; Poponi, S. y Secondi, L. (2015) *Beer choice and consumption determinants when craft beers are tasted: An exploratory study of consumer preferences*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329314002614?via%3Dihub>
- Cantwell, D. (2013) *The Brewers Association's guide to starting your own brewery. Brewers Publications*.
- Código Alimentario Argentino. (2015) *Alimentos Argentinos*.  
[https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/marco/CAA/capitulospdf/Capitulo\\_XIII.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/marco/CAA/capitulospdf/Capitulo_XIII.pdf)
- Horngren, C., Foster, G y Datar, S. (México, 1994) *Contabilidad de Costos*.
- INDEC. (2023) *Censo 2022*.  
<https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-165>
- INDEC. (2023) *Estadísticas de Productos Industriales*.  
<https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-6-18>
- Iñigo, B. (2018) *Peñón del Águila a toda máquina: camino a 18 locales y con planes de pasar a 400.000 litros/mes*. <https://infonegocios.info/bien-de-familia/penon-del-aguila-a-toda-maquina-camino-a-18-locales-y-con-planes-de-pasar-a-400-000-litros-mes>
- Kirin. (2023) *Kirin Beer University Report Global Beer Production by Country*. News Releases Kirin Holding.  
<https://newsreleases.kirinholdings.com/?kw=Kirin+Beer+University+Report+Global+Beer+Production+by+Country&ie=u&lang=en&sdate=&edate=>
- Kraus, S., Klimas, P., Gast, J y Stephan, T. (2019) *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Kotler, P. (1996) *Marketing Management*.
- Kotler, P y Keller, K. (2012) *Dirección de marketing*. Pearson educación.
- Krusemann, D. (2017) *La cerveza crece por arriba de la tasa del mercado*.

<http://www.forbesargentina.com/la-recuperacion-todavia-selectiva/>

Lambin, J. J., Gallucci, C., y Sicurello, C. (2009) *Dirección de marketing: Gestión estratégica y operativa de mercado*.

Mallett, J. (2014) *Malt: a practical guide from field to brewhouse*. *Brewers Publications*.

Palmer, J & Kaminski, C. (2013) *Water: A comprehensive guide for brewers*. *Brewers publications*.

Palmer, J. J. (2017) *How to brew: everything you need to know to brew great beer every time*. *Brewers Publications*.

Pellet Lastra, T.; Nougues, E. (2016) *Plan de negocios: producción y venta de cerveza artesanal*.  
<https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/483>

Revista Global de Negocios vol. 5. (2017) *Comportamiento del consumidor de cerveza artesanal*.  
<http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/rnego/rgn-v5n1-2017/RGN-V5N1-2017-2.pdf>

Risso, N. (2018) *La cerveza artesanal gana terreno: proyecciones del negocio de moda*.  
<https://www.cronista.com/pyme/negocios-pyme/Cerveza-artesanal-un-mercado-efervescente-que-crecio-40-20180801-0003.html>

Santesmases Mestre, M.; Sanchez de Dusso, F y Kosiak de Gesualdo, G. (2007) *Marketing: conceptos y estrategias*.

Sapag Chain, N. (2011) *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación*.

Sonnet F., Asís, I.d. V., Valquez, C. Tomo I. (2010). *Economía de Empresas*, Asociación cooperativa de la Facultad de Ciencias Económicas. Córdoba.

Sonnet F., Asís, I.d. V., Valquez, C. Tomo II. (2010). *Economía de Empresas*, Asociación cooperativa de la Facultad de Ciencias Económicas. Córdoba.

White, C., & Zainasheff, J. (2010) *Yeast: the practical guide to beer fermentation*. *Brewers Publications*.