



TESIS DE GRADO
EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROYECTO DE INVERSIÓN
DE UNA BODEGA DE VINOS**

Autor: Ramiro García Buerba
Legajo: 45087

Director de Tesis: Ing. Hernán Varela

2011

RESUMEN

El objetivo de este proyecto es analizar la factibilidad y rentabilidad de instalar y poner en marcha una bodega de vinos en Argentina, utilizando la innovación como estandarte para captar consumidores que aún no se sientan identificados con los productos del mercado.

En primer lugar, se estudiará el mercado de vinos en Argentina buscando comprender las necesidades de los consumidores. De esta manera, se intentará encontrar una ventana de oportunidad en algún segmento socio-económico en base al cual desarrollar un producto novedoso y comenzar a comercializarlo, realizando una proyección de ventas y precio a futuro.

El siguiente paso será planificar el proceso productivo, a partir del cual se podrá calcular la compra de maquinaria, necesidad de mano de obra, compra de materia prima e insumos, distribución de producto y aún más importante, la instalación física y localización de la bodega. Es así como se podrá precisar el nivel de inversión requerida y los gastos anuales en los que se deberá incurrir.

Finalmente con la información obtenida se realizará un análisis económico y financiero detallado que permitirá arribar a la conclusión de si el proyecto propuesto resulta ser rentable y por ende, una buena opción para invertir.

ABSTRACT

The purpose of this project is to analyze the viability and profitability of installing and setting up a winery in Argentina, expecting to attract new consumers still not feeling identified with current brands.

First of all, Argentina´s wine market will be studied in order to understand the consumer´s needs. This way it will be possible to find a window of opportunity in some specific socioeconomic segment where an innovative product could be placed and commercialized, calculating consequently the sales and price projections.

The next step will be to plan the productive process in order to anticipate the needs for machinery, manpower, raw material and supplies, logistics and specially the location and structure of the winery. This is how the main investments and annual costs will be estimated.

Finally with all this information, an economic and financial analysis will be made with the objective of determining whether the project is profitable or not, and if it happens to be a good option to invest in.

INDICE

1 ESTUDIO DE MERCADO	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	1
1.2 TIPOS DE MERCADOS – NACIONAL E INTERNACIONAL	5
1.3 PSICOLOGÍA DEL CONSUMIDOR	33
1.4 MERCADO PROVEEDOR DE UVAS	34
1.5 COMPETENCIA DIRECTA	41
1.6 COMPETENCIA INDIRECTA	46
1.7 ANÁLISIS FODA	52
1.8 PROYECCIÓN DE CONSUMO DE VINOS	53
1.9 CONCLUSIONES DE MERCADO	59
2 ESTUDIO DE INGENIERÍA	65
2.1 PROCESO PRODUCTIVO	65
2.2 PLAN DE PRODUCCIÓN	74
2.3 RITMO DE TRABAJO	78
2.4 MAQUINARIA	79
2.5 MANO DE OBRA	89
2.6 MATERIAS PRIMAS	92
2.7 MARCO LEGAL	94
2.9 ANÁLISIS DE COSTOS	95
2.10 LOCALIZACIÓN	100
2.11 OBRA CIVIL	108
2.12 OTROS SERVICIOS E INVERSIONES	109
3 ESTUDIO ECONÓMICO	111
3.1 TRATAMIENTO DE LA INFLACIÓN	112
3.2 EVOLUCIÓN DE STOCKS	112
3.3 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	113
3.4 CENTRO DE COSTOS	122
3.5 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	143
3.6 FINANCIACIÓN	148
3.7 ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO	150
3.8 CUADRO DE RESULTADOS	152
3.9 CONCLUSIONES ECONÓMICAS	155
4 ESTUDIO FINANCIERO	157
4.1 IVA	157

4.2 CUADRO DE FUENTES Y USOS	160
4.3 FLUJO DE FONDOS.....	164
4.4 WACC.....	169
4.5 VAN.....	173
4.6 BALANCE	174
4.7 CONCLUSIONES FINANCIERAS	177
5 ANÁLISIS DE RIESGOS	179
5.1 INFLACIÓN	179
5.2 PRECIO Y PRODUCCIÓN DE UVA	181
5.3 COSTO DE MANO DE OBRA	183
5.4 TASA DE CAMBIO EURO-PESO.....	184
6 CONCLUSIONES GENERALES	187
7 ANEXOS	189
7.1 PROCESO PRODUCTIVO	189
8.2 COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS	195
8.3 CRONOGRAMA DE INVERSIONES.....	200
8.4 TABLAS PARA DIAGRAMAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO.....	204
9 BIBLIOGRAFÍA.....	209

1 ESTUDIO DE MERCADO

La demanda del mercado de vinos resulta ser relativamente compleja como consecuencia de la amplia gama de variedades en el producto, ya sea por color, tipo de uva, rango de precios o proceso de elaboración en sí. Puede tratarse de vinos de mesa, vinos finos o vinos espumosos, vinos tintos o vinos blancos, de alta gama o económicos (se trata de unos de los productos con mayor gap entre el precios más alto y más bajo), vinos en tetra-brik o en botella, etc. De cierta forma, se puede decir que dentro del mercado de vinos existen numerosos sub-mercados, cada uno con características muy propias que implican un estudio por separado del resto.

Es por esta razón, que se buscará analizar aquellas segmentaciones consideradas más importantes de modo de poder encontrar necesidades insatisfechas o un segmento con alto potencial de crecimiento que represente una ventana de oportunidad para introducir una marca nueva.

Sin embargo, antes de poder analizar a los consumidores, se debe comenzar por comprender el producto que se pretende elaborar y la gran cantidad de variedades que existen, con las particularidades que las hacen únicas. Lo primero será diferenciar a los vinos según el color, el tipo de uva y el fraccionamiento:

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Color y tipo de Uva

Los vinos suelen diferenciarse principalmente por su color, con las posibilidades de ser tinto, blanco o rosado. Sin embargo, la diferencia no solo radica en el color, sino también en el tipo de uva que se utiliza y los procesos que se encuentran implicados en cada caso. Esto le brinda a cada color una particularidad que lo hace único y que cubre una necesidad distinta del consumidor:

- **Vino Tinto:** se elabora principalmente con uvas tintas a las que no les han quitado los hollejos. La fermentación dura aproximadamente 20 días, este tipo de vino envejece según la cantidad de tiempo que pasa en una bodega o en una botella

- **Vino Blanco:** se puede elaborar con uva blanca o tinta, cuando se usan uvas tintas se separa el mosto del hollejo para evitar que le de color. Al vino blanco generalmente no se lo añeja.
- **Vino Rosado:** con una maceración leve de la uva tinta previa al prensado se elabora el vino rosado, así toma algo de color pero no al extremo como el vino tinto.

A su vez, cada color de vino a su vez tiene distintos tamices, los cuales aportan distintas particularidades:

VINO TINTO		
	Color	Características del vino
Cuerpo	Fuerte y profundo	Vino fuerte, recio y de buen cuerpo
	Pálido y poco profundo	Vino ligero y suave al paladar
Edad	Vivo, púrpura o rubí	Vino tinto joven
	Apagado y virando al color	Vino tinto viejo
	Teja o ladrillo hasta un tostado	
Estado del Vino	Vivo e intenso	Vino en su plenitud
	Apagado y turbio	Vino en mal

VINO BLANCO		
	Color	Características del vino
Cuerpo	Color vivo, brillante con reflejos verduscos	Vino blanco joven, ágil con cuerpo ligero
	Color fuerte profundo, amarillo. Verdoso o limón	Vinos con cuerpo, generalmente fermentados en barricas
Edad	Color claro, brillante, con reflejos oro verduscos.	Vinos blancos jóvenes
	Color ambarino, con reflejos pardos	Vinos blancos muy maderizados, están oxidados o muy envejecidos. También color de los blancos licorosos

Estado del Vino	Color dorado, vivaz, con reflejos verdosos.	Blancos jóvenes bien conservados.
	Colores apagados, virando a pardos.	Vinos blancos, mal conservados o envejecidos en roble.

Tabla 1-1. Propiedades del vino tinto y vino blanco

Dentro de los vinos a base de uva tinta, los más populares son el Malbec, Bonarda, Cabernet-Sauvignon y Syrah:

- Cabernet- Sauvignon: Su aroma clásico a pimienta, cassis, cedro o regaliz da vinos tánicos y de cierta acidez que necesitan un poco de tiempo para suavizarse. Es la variedad tinta más reconocida en el mundo y esto se debe principalmente a la particular adaptación de esta cepa en diferentes regiones vitivinícolas sin perder su tipicidad y esencia. Produce un vino rico en taninos y coloreado, que se mezcla a menudo con otras variedades menos tánicas como Merlot o Cabernet- Franc. Estos vinos de jóvenes son ásperos y duros, por lo que precisan una crianza en roble o envejecimiento en botella para domar su consistente estructura.
- Malbec: Es hoy el cepaje emblemático de la Argentina, donde encontró condiciones ecológicas ideales. Su degustación se complica por la cantidad de clones distintos (o sea vides con características diferentes), que superan los veinte, más la combinación de suelos y la mano del hombre, que derivan en muchos gustos distintos. Sin embargo se puede asegurar que el malbec argentino es en la actualidad reconocido como el mejor del mundo. Se caracteriza por tener aromas intensos, un color púrpura sumamente concentrado y agradable sabor. Son elaborados como tintos livianos y jóvenes, con frescos aromas frutados o como tintos con cuerpo con gran capacidad de guarda, en donde sobresalen los aromas a frutas rojas cocidas.
- Syrah: En la Argentina creció muchísimo su plantación en los últimos diez años por ser una uva muy bien adaptada al clima caluroso de las provincias. Es un vino amplio, muy suave en boca, con aromas fuertes a especias y cueros. Con tiempo se va mejorando para dar un vino con mucha personalidad. Son vinos muy vigorosos, sólidos, ricos en taninos y de larga conservación por lo que le sienta muy bien la crianza en madera y añejamiento en botella
- Bonarda: Hace no mucho, esta variedad se utilizaba sólo para mejorar y equilibrar los vinos de corte, pero hoy en día se producen como varietales. Se

caracteriza por un color rojo rubí intenso hasta los violetas. Su aroma es intenso a frutos rojos y suele tener un fondo especiado. En la boca es agradable y dulce, de buena intensidad, con taninos bien maduros y amalgamados con la fruta.

Dentro de los vinos a base de uva blanca el más demandado es el Torrontés, que mueve un volumen cercano al de los vinos tintos mencionados, e incluso más que el Syrah.

- Torrontés: Se lo considera una exclusividad de la Argentina y es el emblema del país en cuanto a cepas blancas. Se trata de un vino muy aromático, con una combinación de notas voluptuosas y envolventes con una agradable frescura y un final de boca franco y prolongado. Parece un vino dulce, pero no lo es.

Fuente: [www.viajoporargentina.com/vinos_argentinos]

Tipos de fraccionamiento

La venta de vinos al consumidor se realiza en diversas presentaciones, de acuerdo al segmento socio-económico al que apunta, a la protección que se le quiera dar al producto, a la conservación, al acondicionamiento y por sobre todo a la calidad. Los principales tipos de envases primarios son los siguientes:

- Botella: Es uno de los mejores envasados, puesto que cuenta con características inertes (impermeabilidad, inatacabilidad química y neutralidad con el contenido), transparencia, resistencia mecánica y durabilidad.
- Tetra-brik: Se utilizan para la venta de los vinos de mesa económicos debido a su bajo costo y fácil manipulación. Con sus seis capas de material diferentes se logra dar protección contra la humedad, estabilidad y resistencia, se crea una barrera al oxígeno, al aroma y a la luz. Las principales ventajas que se logran es el ahorro de espacio tanto antes como después del envasado, el alto nivel de higiene que se asegura y el reciclaje.
- Bag in box: Consiste en introducir vino dentro de una bolsa cerrada con una válvula para la dosificación, depositando dicha bolsa dentro de una caja cerrada. Se logra un almacenamiento sencillo y económico, permite una larga duración del contenido, son seguros, a prueba de golpes y versátiles. Este tipo de envase se utiliza para volúmenes muy pequeños de vino y cada año son incluso menores.

Una vez comprendida la complejidad de opciones que existe en cuanto a vinos, se puede pasar a analizar las preferencias de los consumidores en base a los mismos. Cada consumidor busca satisfacer necesidades particulares a partir de las variedades de vinos recién comentadas, tornándose en el objetivo del estudio encontrar necesidades insatisfechas y ganar dicho mercado satisfaciéndolas.

El siguiente paso será analizar los dos mercados consumidores que existen, el nacional y el internacional.

1.2 TIPOS DE MERCADOS – NACIONAL E INTERNACIONAL

El mercado total de vinos puede separarse a su vez en dos mercados importantes, el nacional y el internacional. El grueso de la producción nacional está destinada a abastecer la demanda local de vinos, pero cada vez es mayor el volumen producido con el fin de cubrir las crecientes exportaciones.

Es importante saber diferenciar estos mercados, puesto que tienen necesidades y exigencias distintas en cuanto a tipos de vinos, calidad, precios e incluso tipos de envases. Esto no es solamente un dato menor, sino que representará una diferencia en los costos de producción para uno y otro mercado.

Se comenzará analizando el mercado internacional, el cuál presenta oportunidades muy interesantes y con mucho potencial a futuro, aunque la idea del proyecto es centrarse al principio en el mercado local para luego una vez consolidado adentrarse al mundo internacional del vino, que ya requiere un mayor nivel de inversión.

Mercado Internacional

Este mercado desde hace ya varios años que ha pasado a ser una suerte de tentación para los productores vitivinícolas argentinos, que han parecido encontrar una oportunidad casi ilimitada de crecimiento hacia la cual han comenzado a centrar sus esfuerzos y sus mejores exponentes de vinos. Y la razón de ser de esto, es que el mundo es el mayor mercado posible y no hay una gran cantidad de lugares con las condiciones geográficas necesarias como para poder satisfacer las exigencias solicitadas. Y es aquí justamente donde comienza a tomar un rol protagónico la Argentina gracias a sus condiciones sobresalientes a para la producción vinícola.

Sin embargo, la realidad es que la Argentina es aún muy joven en este ámbito, y no fue hasta mediados de los años 90 que comenzó a tomar un rol considerable en el mismo, y por consiguiente ha logrado desde entonces tener un crecimiento muy acelerado tanto en volumen como en valor de las exportaciones.

El gran salto de la Argentina como país exportador de vinos, se produce en 1995, motivado por la crisis vinícola española, la cual dejó un hueco de demanda sin cubrir que los productores Argentinos supieron capitalizar. A partir de ese año comienza la expansión de las exportaciones así como también un cambio en el perfil de venta, pasando de un monto de 10 millones de dólares en los años 80 a 40/60 millones de dólares a mediados de los 90, 140/180 millones entre 1995 y 1996, y 230/250 millones entre 1997 y 1999.

Ya en la siguiente década, la del 2000, las exportaciones de vino Argentino crecieron en volumen a una tasa anual de 22,3% posicionando a la Argentina como el país exportador de vino con mayor velocidad de crecimiento, seguido por Sudáfrica, España, EEUU y Chile. Pero lo más destacado, es que si el crecimiento se mide a nivel valor, la tasa anual de crecimiento para este mismo período resultó ser de 30,1% anual. En el 2008 se exportó por un monto récord de 622 millones de dólares, un 29% más que en el año 2007, aunque ya en el año 2009 esta cifra se estabilizó, pero si se tiene en cuenta que el volumen exportado cayó, se puede deducir que el valor promedio por litro de vino exportado fue mayor, lo que indicaría que se subió la jerarquía de los vinos exportados.

Algo que vale la pena remarcar como para resaltar lo comentado anteriormente, es que la Argentina es el país que más creció en el período 2002-2008 según la Organización Internacional de Viticultura (OIV), por encima de los principales países exportadores como EEUU, España, Francia y Portugal.

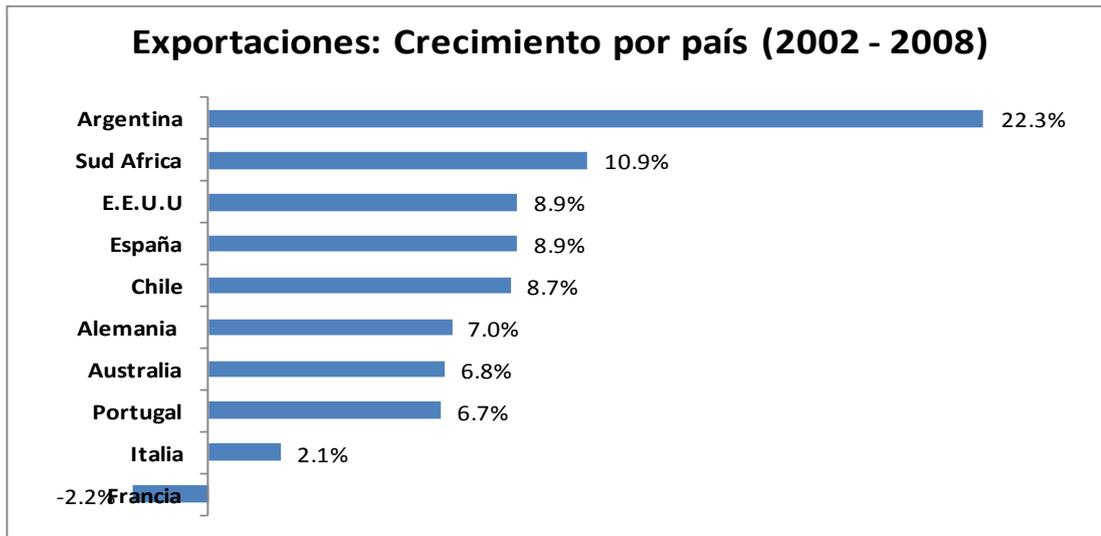


Figura 1-1. Exportaciones por país entre 2002 y 2008

Fuente: [Organización Internacional de Vinicultura (OIV)]

En la siguiente gráfica queda plasmada la evolución del volumen y del valor de las exportaciones de vinos del país en la última década. Se puede apreciar que el volumen fue aumentando casi de manera exponencial al igual que el valor de lo exportado, lo que refleja que durante estos años se mantuvo el precio promedio. Lo que llama la atención es lo sucedido en el 2009, donde el volumen exportado cae de manera importante, un 31,1%, pero el valor se mantiene e incluso aumenta un 0,8%.

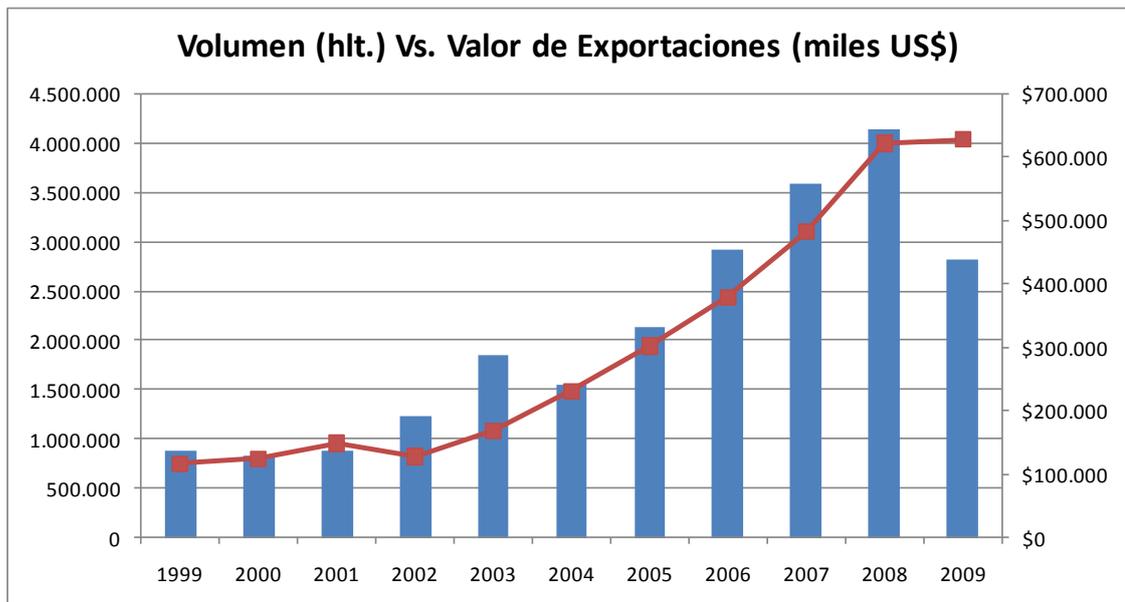


Figura 1-2. Volumen Vs. Valor de Exportaciones

La explicación de la baja del volumen exportado en el 2009 radica en la fuerte caída en las exportaciones de vino a granel, que cayeron un 65,2%. Sin embargo, este tipo de

producción aporta un ingreso mucho menor por litro vendido que el fraccionado, con lo cual a pesar de haber caído su valor un 51,8%, gracias en parte a que el vino fraccionado creció un 1,5 % en el año en volumen y un 9,9% en valor, se pudo mantener el valor de las exportaciones totales de vino. Esto a simple viste permitiría suponer que la exportaciones de vino fraccionado continuarán en alza al igual y con un mayor precio x litro.

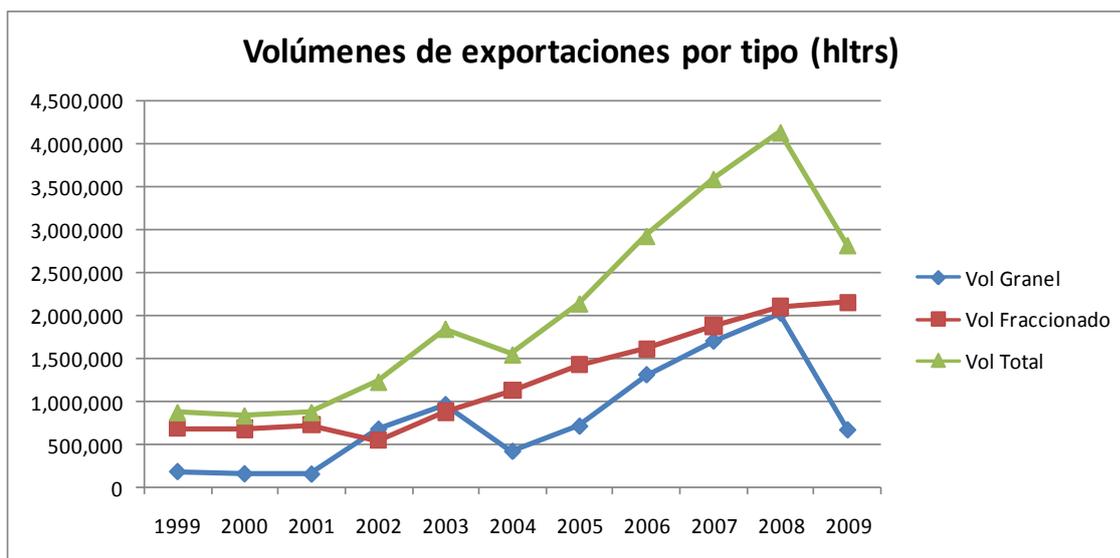


Figura 1-3. Volumen de exportaciones por tipo de fraccionamiento

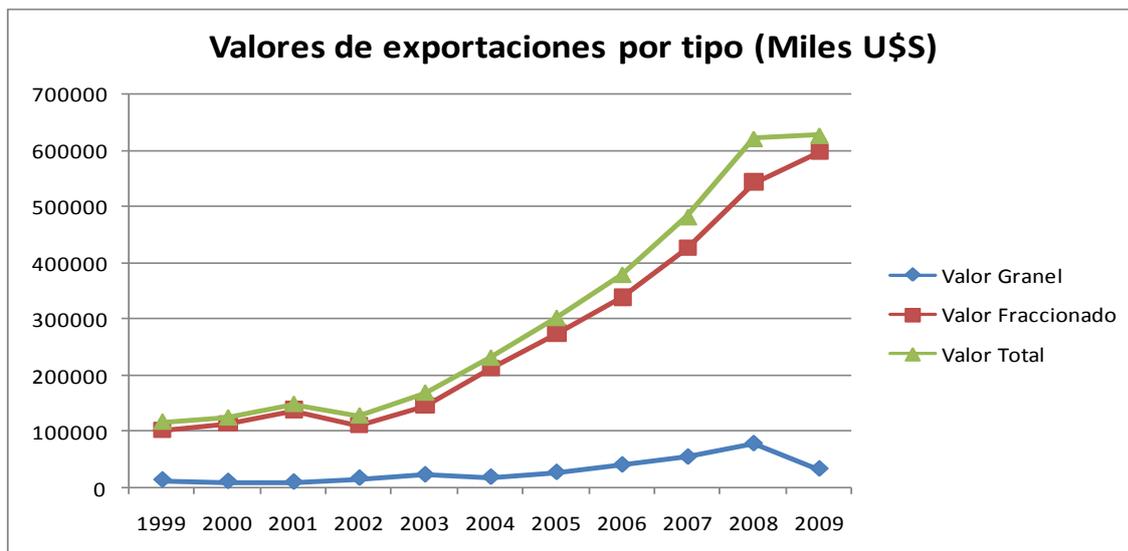


Figura 1-4. Valor de exportaciones por tipo de fraccionamiento

Se puede ver que a lo largo de los últimos diez años, las exportaciones de vino fraccionado han mantenido un crecimiento casi constante y parejo, mientras que el vino a granel ha ido fluctuando con el correr del tiempo con picos tanto positivos como

negativos y eso ha impactado de la misma forma en las exportaciones totales. Dado que la participación de ambos tipos de exportaciones a nivel volumen fue similar, en el análisis estadístico se pudieron comprobar correlaciones altas y similares para con el volumen total exportado.

Por otro lado, cuando se habla en términos de valor aportado, no resulta igual la participación que han tenido los vinos fraccionados y la de los vinos a granel. En la gráfica se puede apreciar como la curva de valor total resulta casi idéntica a la de valor de vino fraccionado, dando un coeficiente de correlación casi perfecto y muy superior al de vino a granel.

De esta manera, queda demostrado que los vinos fraccionados son los responsables por la mayor parte de los ingresos de las exportaciones y por lo tanto representan la oportunidad de negocio más tentadora. Es por eso que hará foco en el análisis de este tipo exportaciones.

Vinos Fraccionados

Dentro de los vinos fraccionados se puede hacer una clara diferenciación entre los vinos (varietales y no varietales) y los vinos espumosos. Estos últimos representan aproximadamente un 1 % de las exportaciones totales y se han mantenido relativamente constantes en los últimos 5 años con un aporte cada vez menos representativo al valor total (entre 1,5% y 3%). En el año 2009 sufrieron una caída importante, al pasar de 17 millones de dólares de venta en el año 2008 a 13 millones en el año 2009 y en volumen, de 34.600 hectolitros a 30.200.

Por el contrario, los vinos se han mantenido en alza en los últimos años, con alrededor de un 55% de mercado los no varietales y un 42% los varietales, principalmente a partir del característico Malbec con una participación del 38,3%, luego el Cabernet Sauvignon con un 13% y finalmente el Chardonnay con un 7,6%.

La enorme mayoría de las exportaciones de vinos son en botella, correspondiendo el 80% aproximadamente a vinos tintos, un 18% a vinos blancos y un 2% solamente a vinos rosa.

Lo que resulta más interesante al analizar el mercado internacional, es el hecho de que cada vez se venden más los vinos de alta gama con precios altos registrando unos incrementos mucho mayores que los vinos conocidos como “básicos”. Esto permite suponer que se trata de consumidores que valoran la alta calidad y nivel de los vinos, y

que están dispuestos a pagar altos precios por los mismos, lo cual resulta prometedor a la hora de realizar una inversión, puesto que permite prever un margen de ganancias alto para el negocio a pesar del mayor costo de elaboración que se requiere.

Al analizar el período 2002-2008, se puede ver lo siguiente: aquellos vinos con precios inferiores a los 13 dólares por caja llamados “básicos” crecieron un 13%, aquellos de más de 13 dólares la caja considerados “Premium” crecieron un 33%, los de 27 a 40 dólares la caja “superpremium” un 35%, los “ultrapremium” de 40 a 360 dólares la caja crecieron un 44% y finalmente aquellos de más de 360 dólares la caja llamados “íconos” la impresionante cifra de 237%.

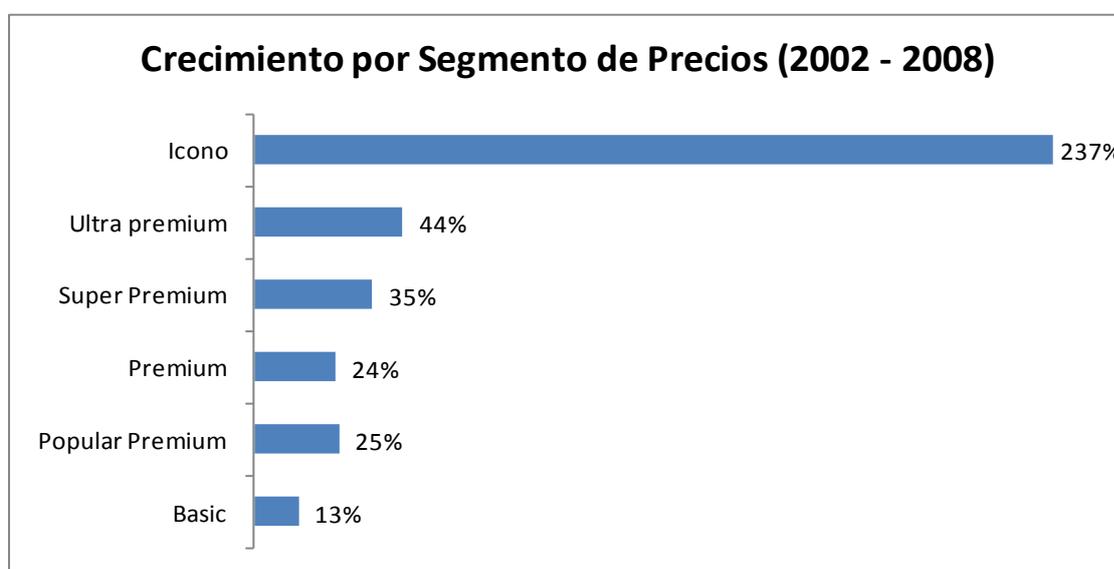


Figura 1-5. Crecimiento por Segmento de Precios entre 2002 y 2008

Argentina en el Mercado Internacional

El crecimiento de la Argentina en las exportaciones de vino ha venido acompañado del aumento significativo de la cantidad de países importadores de vinos argentinos, pasando de ser 81 países en el año 2002 a 120 países en el año 2008. Los principales consumidores son Estados Unidos y Canadá acaparando el 44,6% de la producción exportada de Argentina.

La gran ventaja que tiene este gran mercado internacional es que da lugar a un crecimiento casi ilimitado, ya que se puede tanto crecer dentro de los mercados ya conocidos o penetrar en nuevos. Cada país en el que se introduzca el producto será una nueva chance totalmente distinta, donde se deberá conocer la cultura, los gustos y las necesidades propias de dicho mercado para poder producir un vino acorde.

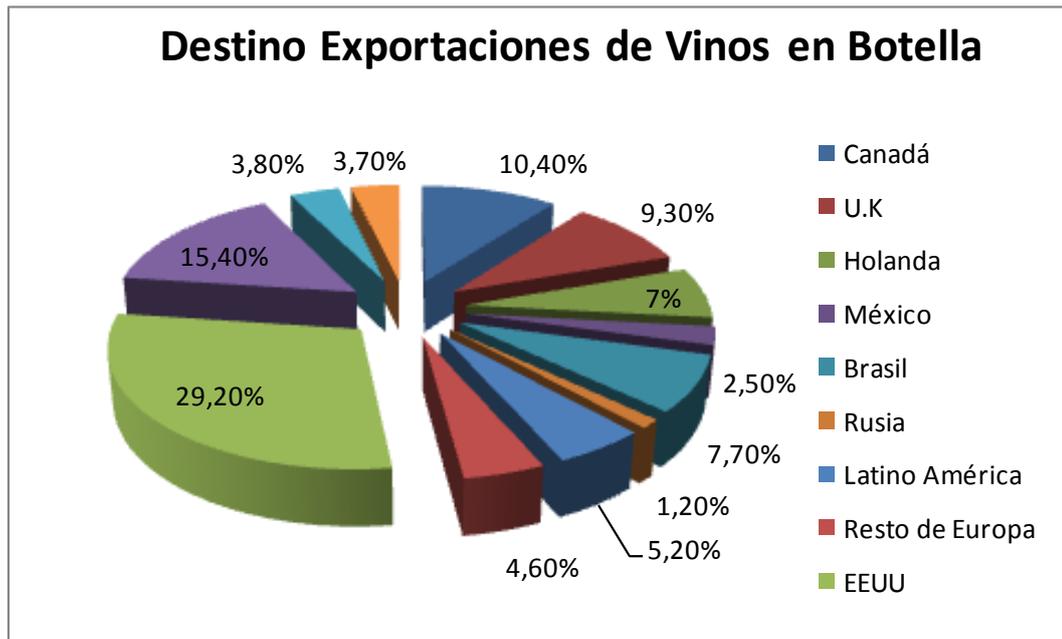


Figura 1-6. Destinos de exportaciones de vinos en botella

Desde el punto de vista competitivo, este mercado también presenta una importante ventaja. A diferencia de la mayoría de los países exportadores del nuevo mundo donde unas pocas bodegas concentran todas las exportaciones, en Argentina el mercado de exportaciones se encuentra muy atomizado, habiendo aproximadamente 400 bodegas exportadoras y 2000 marcas. Las 40 bodegas principales acaparan el 42% del volumen de exportación y ninguna de ellas acapara más del 3%.

Esta gran cantidad de competidores y falta de un líder predominante, hace más fácil la posibilidad de penetrar en dicho mercado y captar una ventana de oportunidad, y significa que no existe la lealtad hacia una sola marca. Si hubiera solamente dos o tres competidores, las barreras serían impenetrables y sería muy difícil competir, habiendo que conformarse solamente con las sobras que estos no desearan tomar.

En conclusión, como se ha visto, el mercado internacional presenta grandes oportunidades aunque también altos riesgos y la necesidad de tener una infraestructura armada que permita competir en otros países, haciendo frente a la altas demandas por parte del consumidor y a las necesidades de expansión. También implica la necesidad de un análisis más complejo tanto respecto a costos, cultura de consumidor, competencia, etc. Por lo tanto se decidió dejar abierta la posibilidad de participar de este mercado una vez que la bodega se encuentre ya consolidada en el mercado nacional.

Mercado Nacional

El mercado Argentino de vinos es un mercado muy peculiar, que se ha mantenido muy dinámico desde 1980, cuando se produjo un punto de inflexión en la mentalidad y cultura del consumidor, el cual comenzó a interiorizarse más en el producto en sí y a ser más exigente. Esto produjo un cambio de enfoque por parte de las bodegas, las cuales comenzaron a darle una mayor importancia a la calidad que a la cantidad y así se dio inicio a una nueva generación de vinos.

Sin embargo, la causa raíz de este suceso se encuentra en una migración del consumo de vinos entre clases socio-económicas. Originalmente, el consumo de vinos predominaba en las clases menos pudientes, las cuales acompañaban cada comida con el característico vino de mesa, el cual nunca podía faltar y a su vez las clases medias consumían vinos de forma más esporádica y sin tanto análisis de la calidad. Pero con el éxito de bebidas substitutas como las gaseosas, las aguas y la cerveza se produjo un reemplazo incremental, entre el vino y estas nuevas bebidas. De esta manera, comenzó a crecer el peso de los segmentos medio y alto en el consumo de vinos, y en especial de vinos finos, decreciendo así los de mesa.

Tanto los cambios en la demanda como las inversiones hechas por las bodegas para generar una oferta competente y a la altura de la nueva situación, fueron generando grandes variaciones en la industria vitivinícola, modificando notablemente el mapa enológico nacional. A pesar del crecimiento de los vinos medios y altos, el volumen total de vinos cayó, como consecuencia del alto porcentaje que representaban los vinos de mesa.

Todo esto lleva a poder verse al mercado argentino de vinos finos como un mercado muy prometedor, en pleno crecimiento y en constante evolución, permitiendo a las bodegas reinventarse continuamente y crecer, un panorama ideal para una bodega incipiente. A su vez, se trata de un mercado ubicado sexto dentro de los mayores consumidores de vino per cápita en el mundo, lo que demuestra la cultura vinícola del país.

Evolución del Mercado Nacional

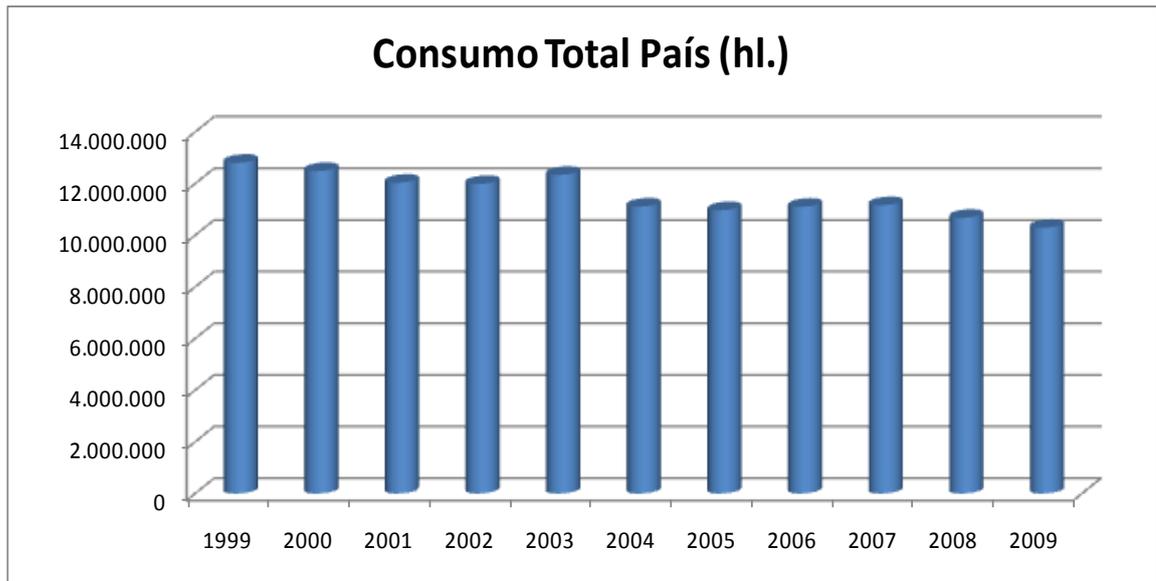


Figura 1-7. Consumo total de vinos en Argentina

Si se analiza la evolución de las ventas totales de vino en el país desde 1999 hasta la actualidad se obtendrá un panorama relativamente negativo, ya que año tras año han ido decreciendo con una marcada tendencia que no parecería estar revirtiéndose, pasando de un consumo en 1999 de 12.807.990 de hectolitros a 10.291.580 hectolitros en el 2009. Parte de esto se explica en la migración de consumo entre clases socio-económicas que se explicó anteriormente. Las clases más bajas han reemplazado el vino por otras bebidas más económicas, las clases medias han pasado a consumir vinos más finos y las altas han intensificado su consumo. Esto ha llevado a que el consumo promedio per cápita total fuera decreciendo año tras año ya que las clases altas y medias poseían hábitos de consumo mucho menores, pero por el otro lado, fue aumentando el valor precio promedio por litro de los vinos consumidos y así el valor de las ventas.

Un dato importante a analizar es la abrupta caída que se produce en el consumo de vinos entre el 2007 y 2009. La causa de esto no radica en el mercado consumidor, sino en el proveedor como se verá más adelante. La vendimia del año 2008 fue mala y la del 2009 fue incluso peor debido a las condiciones climáticas y la producción de uva menguó de 29 millones de quintales métricos en 2007 a 20 millones en 2009, un 23%, y como consecuencia esto terminó por afectar a la producción de vino

Dado que se trata de un mercado muy grande con una enorme variedad de vinos, habrá que segmentarlo y analizar cada segmento prácticamente como un mercado separado. De esta forma se podrá ver si se encuentra verdaderamente alguna oportunidad de inversión o si la tendencia consumidora resulta negativa en todos los casos.

El primer paso será segmentar el mercado según los tipos de vinos que existen analizando de manera individual la evolución de la demanda que han tenido en los últimos diez años y el aporte que realizan a la demanda total de vinos. De esta forma se podrá deducir a qué sub-mercados conviene dar prioridad y a cuáles no, por lo menos por el momento.

Tipos de vinos

Inicialmente, la principal distinción que se hacía era entre vinos era “Finos”, “De Mesa” y “Espumosos”. Esto cambió en el año 2004 con una resolución, que dispone “descategorizar” a los vinos y medir las demandas de todos los tipos bajo el único nombre de “vinos”. A partir de ese año se pasó a distinguir los vinos por “Varietales”, “No Varietales” y “Espumosos”.

Parecería ser que con realizar un análisis de acuerdo a la categorización actual de vinos bastaría, pero no es así. Es fundamental comprender la tendencia consumidora de los vinos finos y de mesa hasta el 2004, ya que allí se encuentra parte de la causa de la baja de consumo a nivel total. Por eso se separará el análisis en dos partes, antes de 2004 y después de 2004:

Período anterior al 2004

- Vinos Finos: Vino elaborado exclusivamente a partir de uvas definidas como finas por el Instituto Nacional de Viticultura (INV), tales como Cabernet Sauvignon, Malbec, Merlot, Syrah, Pinot Noir, Tempranillo, Bonarda, Sangiovese, Chardonnay, Torrontés, Pedro Giménez, Sauvignon Blanc, Semillon, Chenin, Ugni Blanc, Viognier, etc.
- Vinos Comunes: Vino elaborado a partir de uvas comunes como la Criolla, Cereza, Moscadel, etc.

Debido a su simplicidad de elaboración, los “vinos comunes” se caracterizaban por sus bajos precios respecto a los “vinos finos”, y por lo tanto acaparaban las clases socio-económicas más bajas y así la mayor parte del mercado. Sin embargo desde 1991 hasta el 2004, el consumo de este tipo de vinos cayó drásticamente, de 13.413.984 hl a 8.017.266 hl, casi de manera exponencial, linealizándose todavía con pendiente negativa hacia ese año. Por el contrario, el consumo de “vinos finos” fue aumentando, aunque de una forma más leve y pasó de 2.275.916 hl a 3.728.986 hl en el 2004.

Si se cruza esto con la evolución de las ventas totales de vino (ver gráfica), se puede llegar a la conclusión de que la caída en el total de vinos se debió a la baja en los “vinos de mesa”. Y lo que hizo que la caída del mercado total fuera menos violenta fue justamente el crecimiento producido en los “vinos finos”.

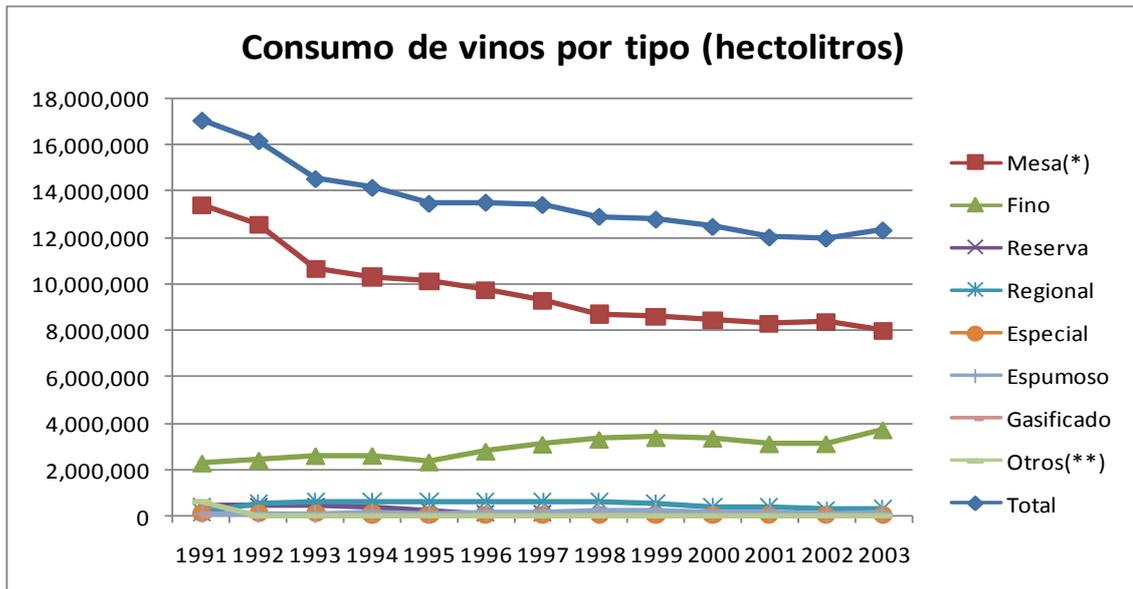


Figura 1-8. Consumo según tipo de vino de 1991 a 2003

Como se mencionó anteriormente, la suba de los precios de los vinos afectó principalmente a las clases menos pudientes, para las cuales el vino formaba parte de su canasta básica. Esto provocó una sustitución de los vinos de mesa por otras bebidas como las gaseosas, las aguas y la cerveza. Por otro lado, el cambio cultural e ideológico con respecto al vino que se produjo en las clases medias y altas llevó a incrementar el consumo de vinos finos, que pasaron a ser el foco de las bodegas. Un ejemplo de esto es la muy conocida Bodega Peñaflor, líder en ventas de vinos de mesa durante años, la cual al notar la caída del consumo decide volcarse hacia el mercado de vinos finos, comprando Bodega Trapiche y creando la marca Hereford.

Cuando se analice el mercado competidor se contrastará la evolución del mercado de cervezas y bebidas sin alcohol con el de los vinos de mesa, y se demostrará la correlación inversa que se ha mencionado anteriormente entre estos productos.

Período posterior al 2004

- Varietales: Según la reglamentación argentina, son los vinos hechos con un mínimo de un 80% de una misma uva. O sea, un vino varietal malbec tiene al menos un 80% de malbec, pero puede tener hasta el 100% también.

- No Varietales: Cuando hay más de una uva y ninguna supera el 80% establecido para los varietales, el vino se llama de corte o genérico, porque está elaborado con distintos vinos ensamblados o cortados.
- Espumosos: Se le aplica una segunda fermentación al vino en un envase cerrado, generando anhídrido carbónico. Existen 3 tipos: Champagne (segunda fermentación en botella), Transfer (segunda fermentación en envases de gran capacidad y así terminar su madurez en la botella), Gran Vas (se logra realizando la segunda fermentación en envases grandes cerrados a presión)

En la gráfica a continuación se puede ver como el consumo de “no varietales” mantiene una tendencia decreciente al igual que los “vinos comunes” así como en el caso de los “varietales” se mantiene la tendencia creciente de los “vinos finos”. Sin embargo, prestando atención a los consumos de vinos finos y comunes para el 2003 y de vinos varietales y no varietales para el 2004, se puede notar que parte del volumen de “vinos finos” migró al de “no varietales”, al ser a base de uvas finos sin un 80% de una sola uva.

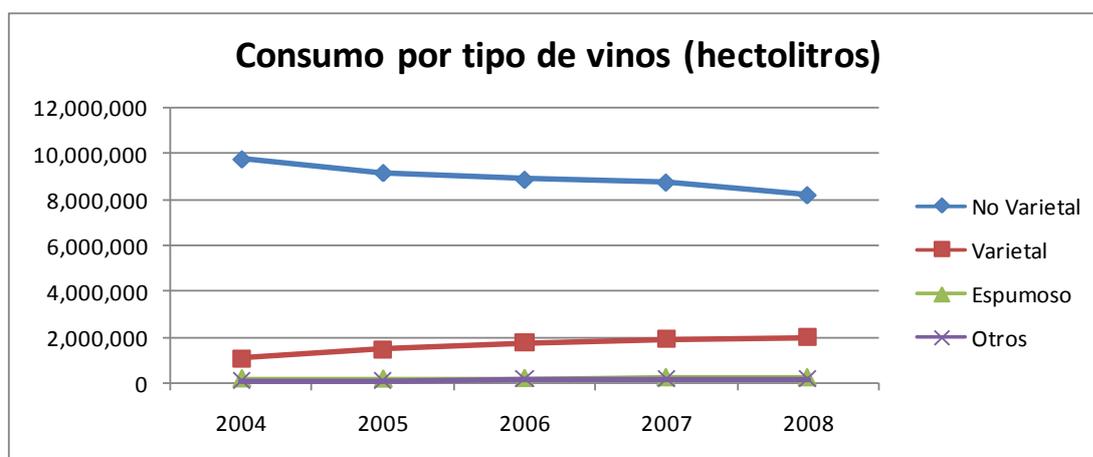


Figura 1-9. Consumo según tipo de vino de 2004 a 2008

A simple vista parecería ser un mercado más prometedor el de vinos “varietales”, ya que se encuentra en pleno crecimiento frente al de “no varietales” que representa una tendencia totalmente contraria a pesar de mover un mercado bastante mayor. También ha crecido el consumo de vinos espumosos y de “otros”, aunque siguen representando una proporción muy pequeña del mercado y por lo tanto se los abstendrá del análisis durante el proyecto.

De acuerdo a lo que se comentó previamente para los “vinos comunes” y “vinos finos”, y a partir de la observación de las curvas de venta, es probable que los vinos “no varietales” tengan su fuerte dentro de las clases más bajas y los “varietales” dentro de las medias y altas. Sin embargo, para poder comprender los “drivers” que han motivado esta evolución y así sacar una conclusión definitiva hacia dónde dirigir el proyecto, será necesario sub-segmentar los distintos tipos de vinos por rango de precios y nivel socio-económico. Esto se verá a continuación.

Apertura por precios y nivel socio-económico

La segmentación por precios que realiza el Instituto Nacional de Viticultura tiene los siguientes rangos (año 2009):

- Hasta 2 Pesos
- De 2 a 4 pesos
- De 4 a 8 pesos
- De 16 a 20 pesos
- Mayor de 20 pesos

A nivel total vinos, la mayoría se encuentran ubicados en el rango de los 4 y 8 pesos, y de menos de 2 pesos. De 4 pesos en adelante cae el consumo a medida que aumenta el precio.

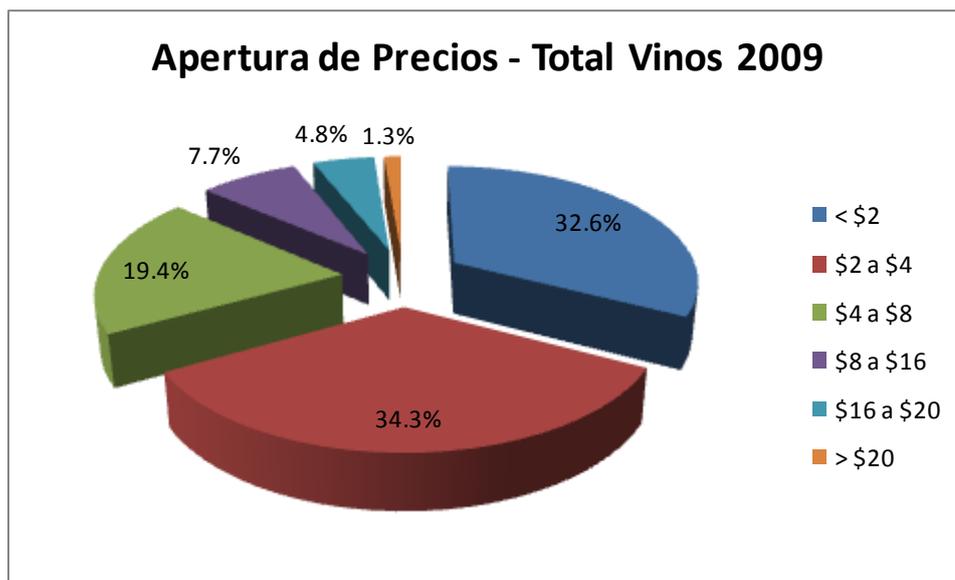


Figura 1-10. Apertura de precios año 2009

Sin embargo, lo importante es analizar cuál fue la tendencia de consumo en los últimos años, de forma de interpretar cuál es el segmento que promete un mayor crecimiento de mercado y cuál se encuentra en retroceso. Dada la inflación continua de la Argentina, carece de sentido comparar la evolución de los volúmenes de ventas por rango de precios a lo largo de los años, ya que los rangos han ido variando con las subas de precios. Por ejemplo, un vino de 8 pesos del 2008 no se puede comparar con un vino de 8 pesos del 2009.

Como consecuencia de esto, se hablará en términos de niveles socio-económicos para poder comparar la tendencia consumidora con el correr del tiempo. Se trabajará con los siguientes tres estratos referenciados a los rangos de precios con base 2009 (se ajustan los segmentos de cada año mediante la inflación a los valores nominales del 2009): Bajo (< 8p/ltr.), Medio (8p/ltr. a 20p/ltr.) y Alto (> 20p/ltr.).

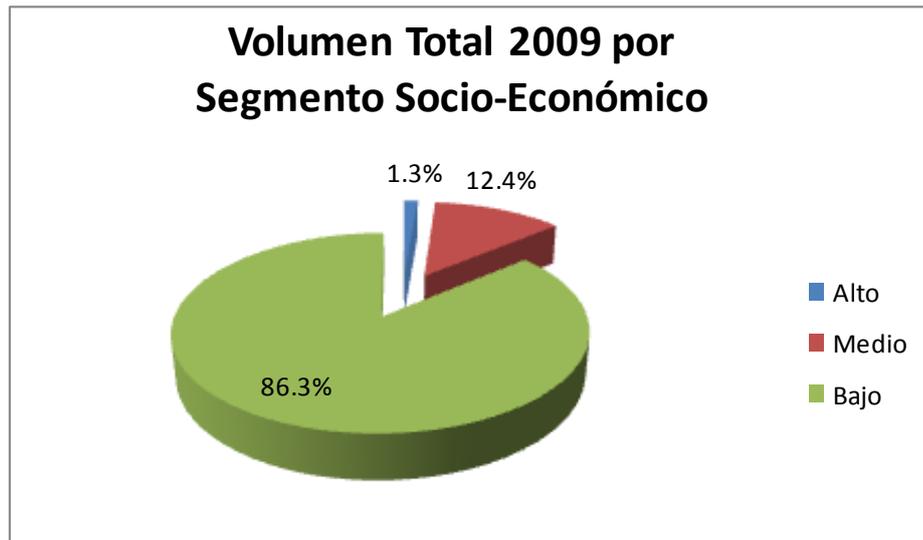


Figura 1-11. Apertura por segmento socio económico año 2009

Se puede apreciar claramente que la enorme mayoría del mercado consume vinos de estrato “bajo”, sin embargo en los últimos años este porcentaje ha ido decreciendo rápidamente de forma lineal, no mostrando síntomas de que se vaya a estabilizar durante el 2010. Por el contrario, tanto los vinos de estratos “medio” y “alto” han crecido de forma importante, considerando el relativamente bajo volumen total que mueven.

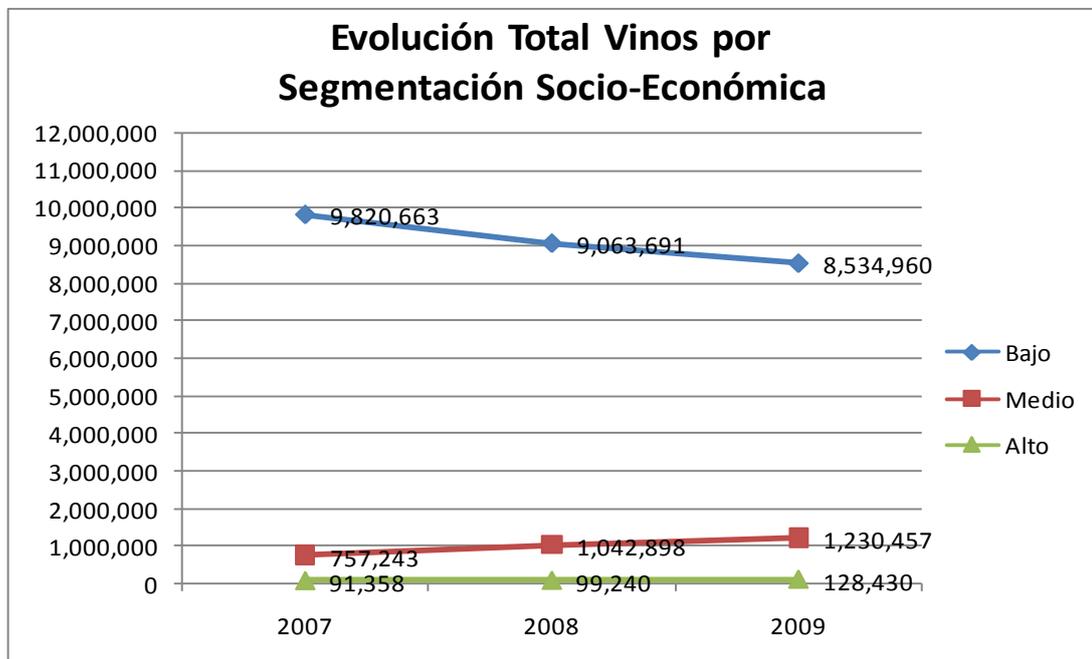


Figura 1-12. Evolución de consumo en hectolitros según segmento socio económico

Mientras que los vinos de baja gama han caído un 13% respecto a su volumen de ventas en el 2007, los vinos de alta gama han crecido un 41% y los de gama intermedia un 62% en los últimos tres años, cifras que a simple vista resultan sumamente interesantes a la

hora de pensar en qué segmento se encuentra la mejor oportunidad de inversión. Si bien los vinos de alta gama dejan un mayor margen de ganancias por unidad vendida, es importante tener en cuenta que los vinos de gama media mueven un volumen casi 10 veces mayor, por lo que habrá que analizar las ventajas y contras de cada mercado en particular. Lo que sí se puede deducir a esta altura, es que los vinos de baja gama no parecen ser una buena opción de inversión, ya que muestran una tendencia negativa de consumo, con lo cual será sumamente difícil para una nueva marca o bodega ganar mercado.

De esta forma queda corroborado lo que se expresó anteriormente con respecto al decaimiento de consumo de vino en las clases bajas y aumento en las medias y altas. La creciente inflación ha ido afectando más a los sectores menos pudientes, quienes no han podido hacer frente a los aumentos de precios en los vinos y han reemplazado este producto que antes conformaba parte de su canasta básica por otros más económicos. Por el contrario, las clases medias y altas, resultan ser otro tipo de consumidores, los cuales no ven al vino como un acompañamiento en las comidas solamente, sino como un lujo digno de ser pagado, cuyo precio demuestra su valor.

A su vez, si se realiza esta misma segmentación para los varietales y no varietales, se puede observar la marcada diferencia en cuanto al tipo de consumidores que tiene cada una de las dos variedades, tal y como se mencionó cuando se hizo el análisis de los tipos de vinos.

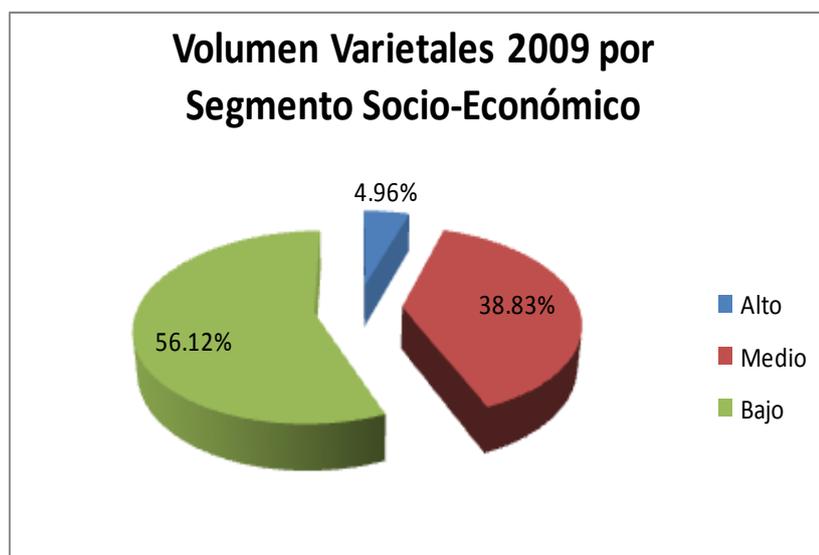


Figura 1-13. Consumo de vinos varietales por segmento año 2009

Si bien en los vinos varietales la mayoría de los consumidores opta por vinos de bajo estrato, se puede ver que los “medios” también mantienen un porcentaje importante del

mercado. Si se tiene en cuenta que el volumen total de los vinos de estrato “medio” es 7 veces menor que el de estrato “bajo” y el de estrato “alto” es 66 veces menor, se puede llegar a la conclusión de que ambos estratos se vuelcan en su mayoría al mercado de vinos varietales. Por el contrario, un 56% de mercado para los vinos de estrato “bajo” resulta poco frente al 86% que mantienen en el mercado total.

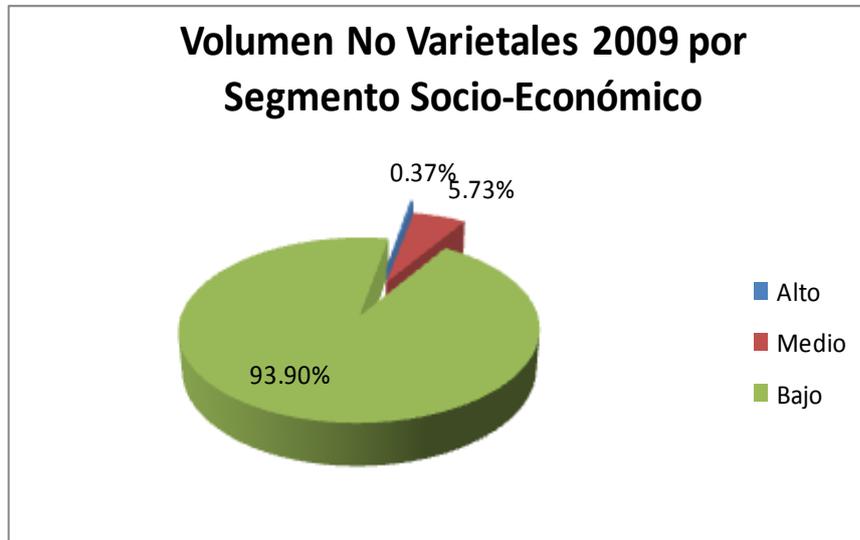


Figura 1-14. Consumo de vinos no varietales por segmento año 2009

Por el contrario, en los vinos no varietales, la gran mayoría son consumidores de vinos de bajo precio, lo cual resulta lógico. Luego, el segmento “medio” tiene una participación muy pequeña con un 5,73%, tratándose en su mayoría de los vinos más económicos dentro del segmento, y el finalmente el “alto” capta apenas el 0,37% de los consumidores. Esto demuestra que sin lugar a duda, existen vinos no varietales de alta gama, pero apuntan a un minúsculo sector del mercado de vinos, la enorme mayoría se encuentra en el mercado de los varietales.

A modo de resumir, se pueden sacar las siguientes conclusiones hasta aquí:

Los vinos de baja gama han demostrado una tendencia negativa muy marcada en las últimas dos décadas siendo la principal causa de que el mercado total de vinos haya tenido también un comportamiento decreciente en cuanto a volumen. Por lo tanto no resulta un segmento atractivo para invertir.

Los vinos de gama media han crecido de forma importante en los últimos años y han pasado a ser el segmento foco por parte de las bodegas. Se trata de un mercado importante a nivel volumen, con un alto potencial de crecimiento, un fuerte dinamismo que permite a las bodegas renovarse e invita a nuevas marcas a penetrar en el mercado,

y un rango importante de precios que permite sacarle una ganancia considerable al producto.

Los vinos de alta gama también han tenido un crecimiento notable pero mueven un volumen mucho menor que el segmento medio y tiene menos potencial también al tener como destino un sector cada vez más minoritario de la sociedad. La ventaja es que mueve precios muy altos que permiten sacar un elevado margen de ganancias, aunque también existen mayores exigencias para con el producto y una mayor lealtad hacia las marcas y bodegas ya consolidadas.

En base a este análisis quedaría sentada la conveniencia de comenzar por penetrar en el segmento medio de vinos con una determinada marca y una vez que la misma se haya consolidado y alcanzado renombre, se podría pensar en desarrollar un vino “premium” de alta gama o uno vino “standard”, dependiendo de la evolución de las ventas por supuesto.

Consumo por Color y Tipo de Uva

En los últimos 20 años, ha incrementado de forma importante el consumo de vinos tintos por sobre los blancos, que cada vez se consumen menos. La razón de ser de esto, según el Fondo Vinícola de Mendoza, es que el consumidor encuentra mejores atributos en el vino tinto, al considerarlo más natural, más saludable, con un aroma más agradable y por sobre todo más sabroso.

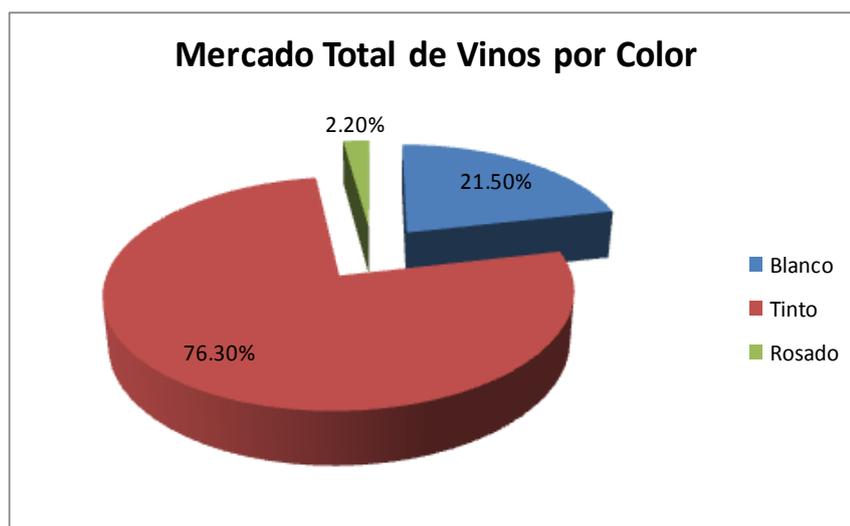


Figura 1-15. Porcentaje de consumo de vinos según color

Algo que vale la pena remarcar es que al observar los porcentajes de mercado por color para cada tipo de fraccionamiento se puede apreciar que los porcentajes de distribución entre vino blanco y tinto se han mantenido casi constantes en los últimos años, pero si se realiza esta misma observación a nivel mercado total, se podrá notar que los porcentajes han ido variando, aumentando el de vinos tintos y disminuyendo el de vinos blancos. Esto se debe a que el consumo de vinos en caja de cartón ha ido decreciendo con el tiempo por los cambios en las tendencias de consumo que se han explicado anteriormente, y por el contrario, el de vinos en botella ha ido creciendo, originando esto variaciones en la distribución por color a nivel total.

Pero lo importante es ver cuáles son las preferencias por color en el segmento Medio, que ha demostrado ser el más prometedor para llevar a cabo en el proyecto:

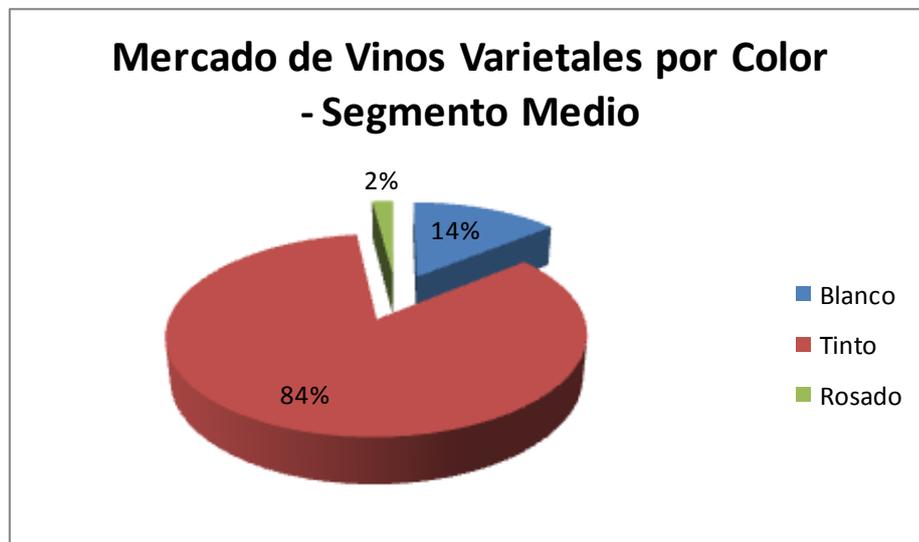


Figura 1-16. Porcentaje de consumo de vinos según color en segmento medio

Se puede ver que la preferencia hacia los vinos tintos es aún mayor en este segmento, siendo menor el de blancos y parecido el porcentaje de consumo de vinos rosados. Otro aspecto a tener en cuenta pero en el cuál no se hará hincapié es en el consumo de tipos de vinos por sexo (mujer – hombre), el cuál marca un mayor consumo de vinos blancos y rosados por parte de las mujeres y un mayor consumo de tintos por parte de los hombres. Dado que el proyecto se enfocará en la totalidad del segmento mencionado, no se sub-segmentará el mismo por sexo.

En conclusión, debido a la marcada predominancia de los vinos varietales tintos en este segmento socio-económico, se puede considerar que convendrá producir un vino de esta índole, especialmente si se pretende alcanzar los precios más altos dentro de este segmento.

Debajo se puede visualizar la distribución del mercado Argentino de Vinos según las principales cepas:

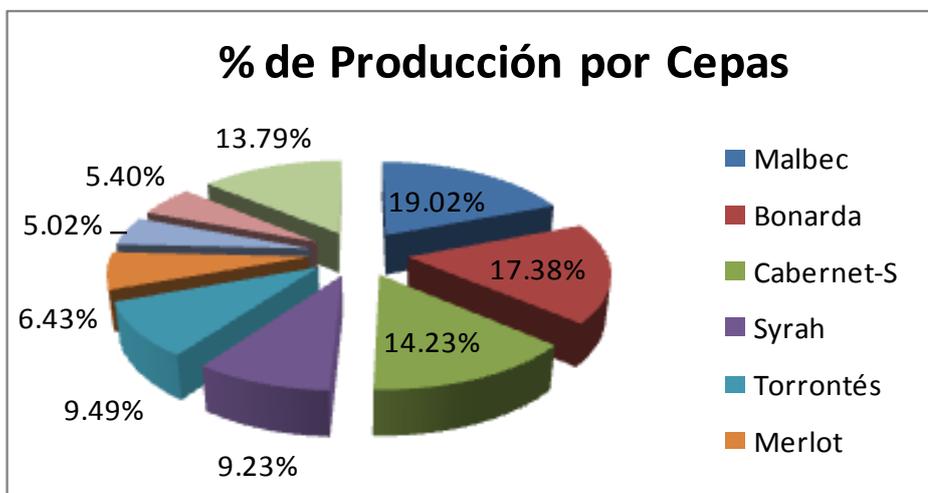


Figura 1-17. Porcentajes de producción según cepa de uva

El vino más popular es el Malbec, con 16.301 ha dedicadas a su producción. Esto se debe a que el suelo y el clima de Argentina presentan condiciones ideales para la elaboración de esta uva, y eso ha llevado a que se produzcan uno de los mejores exponentes de Malbec en el mundo.

El Bonarda es la segunda cepa con mayor superficie de cultivo (14.894 ha). Solía ser un vino producido en exceso, de baja calidad, bajo color y baja graduación alcohólica, con el objetivo de utilizarse en cortes para elaborar vinos genéricos de consumo diario, pero ha cobrado popularidad recientemente.

Si se analiza las preferencias de consumo por tipo de cepa dentro del Segmento medio, se observa que el varietal dominante es, al igual que en el mercado total de vinos, el Malbec con el 34,8%, y luego le siguen el Cabernet -Sauvignon con el 19,1% y tercero el Syrah con el 5,3%.

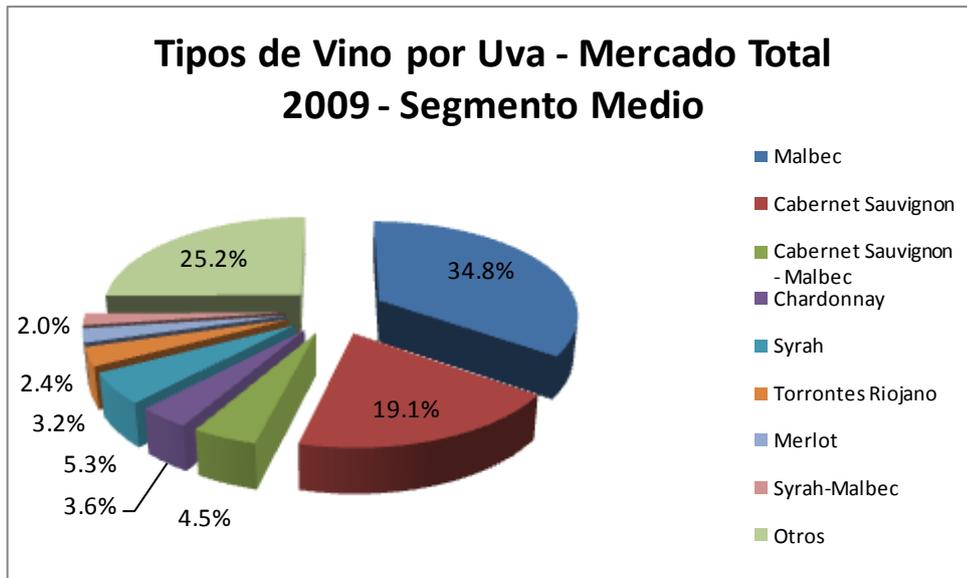


Figura 1-19. Porcentajes de consumo en segmento medio según cepa de uva

En este segmento, se puede ver que la preferencia por el Malbec y el Cabernet - Sauvignon es mayor, mientras que el Torrontés Riojano y el Bonarda pierden mercado. Esto a su vez hace que el Syrah se posicione como el tercer vino más consumido, cuando en el mercado total se encontraba quinto, por detrás del Torrontés y el Bonarda.

Como consecuencia de este análisis, se decide volcar la producción a los vinos tintos, lo que no quiere decir que en un futuro no se pueda producir vinos blancos. El lanzamiento de la marca se iniciará con la venta dos varietales, Malbec y Cabernet Sauvignon, al tener una mayor posibilidad de captar consumidores por ser los más demandados y haber crecido de manera constante en los últimos años, dejando así la elaboración de otras cepas para cuando la marca ya se haya afirmado en la categoría.

De esta manera ya queda definido el producto a realizar, un vino tinto Malbec y un vino tinto Cabernet Sauvignon, de entre 8 y 20 pesos, con un mercado objetivo acorde a un nivel socio-económico medio. Sin embargo, para poder ubicar el producto dentro del segmento mencionado, aún falta analizar al mercado proveedor y principalmente a la competencia, tanto directa como indirecta.

Sin embargo, lo primero y principal para lograr el objetivo planteado, es el hecho de meterse en la psicología del consumidor y comprender que no son todos iguales, sino que existen distintas generaciones, así como también personas que buscan diferentes finalidades en los vinos, o que tienen mayor o menor grado de peritaje al respecto. La clave radica en saber satisfacer esta variedad de necesidades de la mejor forma posible. Probablemente se comience por hacer foco en uno de estos grupos solamente, pero a la larga se puede producir varios productos, cada uno con un “target” distinto.

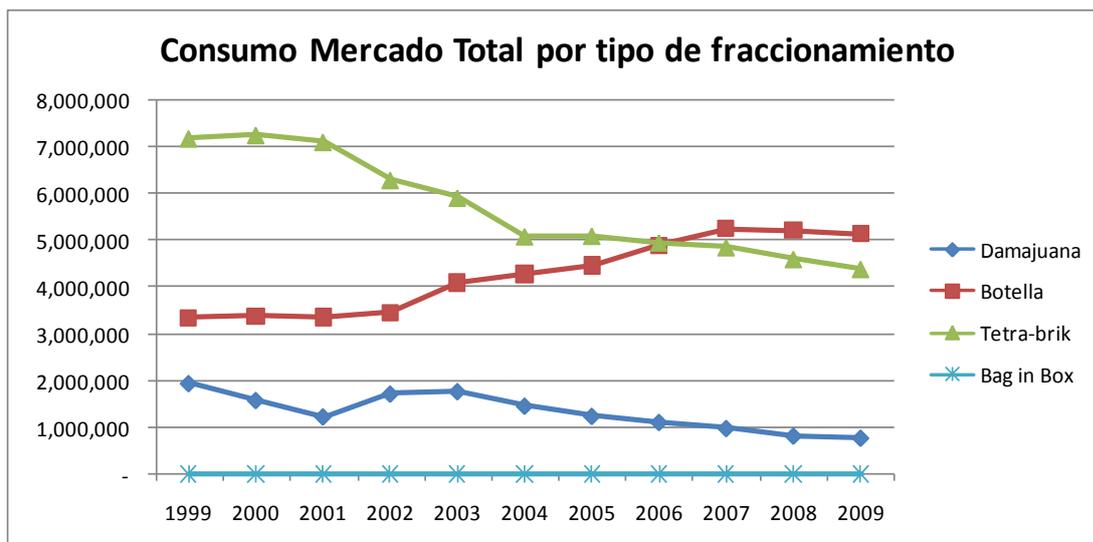


Figura 1-20. Consumo en mercado total en hectolitros según fraccionamiento

Desde 1999 hasta el 2010 la demanda del vino en tetra brik ha caído en 2.804.000 hl, la de vino en damajuana 1.167.800 hl y por el contrario, la demanda de vino en botella ha aumentado 1.786.252 hl. La explicación de esto se encuentra directamente relacionada con lo mencionado anteriormente respecto a los cambios en las culturas del consumidor, la caída de consumo de las clases sociales más bajas y la migración por parte de las bodegas hacia vinos de mayor nivel. Históricamente, el tipo de fraccionamiento predominante era el tetra-brik, al tratarse de un mercado en su mayoría de vinos de bajo precio, pero con el fuerte decrecimiento de estos y los aumentos de consumo de los vinos de precio medio y alto, el fraccionamiento por botella pasó a alcanzar la mayoría de mercado.

A fines del 2009 el mercado de vinos se distribuía según el tipo de fraccionamiento de la siguiente manera:

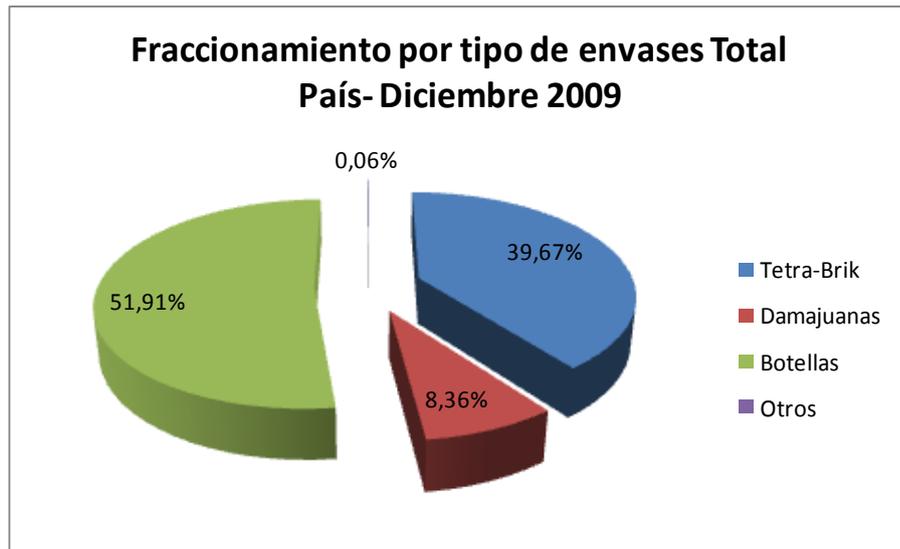


Figura 1-21. Porcentajes de consumo según fraccionamiento total país Dic.2009

Desde el año 2006 que el consumo de vinos en botellas ha superado al de tetra-brik, y las proyecciones indican que la brecha entre los mismos continuará ampliándose. En el 2007 la diferencia fue de 408.509 hl, en el 2008 de 621.755 hl y en el 2009 de 766.400 hl, quedando así confirmada esta tendencia.

Sin embargo, se puede ver que en los dos últimos años (2008 y 2009), cae el consumo tanto de vino en botella como en damajuana y tetrabrik. Esto es como consecuencia de la caída en la producción de uva que se comentó previamente. La vendimia de 2010 promete mucho mayor volumen ya que no hubo inconvenientes de tipo climático.

Sin embargo, lo que interesa analizar es la segmentación por fraccionamiento dentro del mercado de vinos varietales y en el segmento “medio”, que es el que se pretende estudiar:

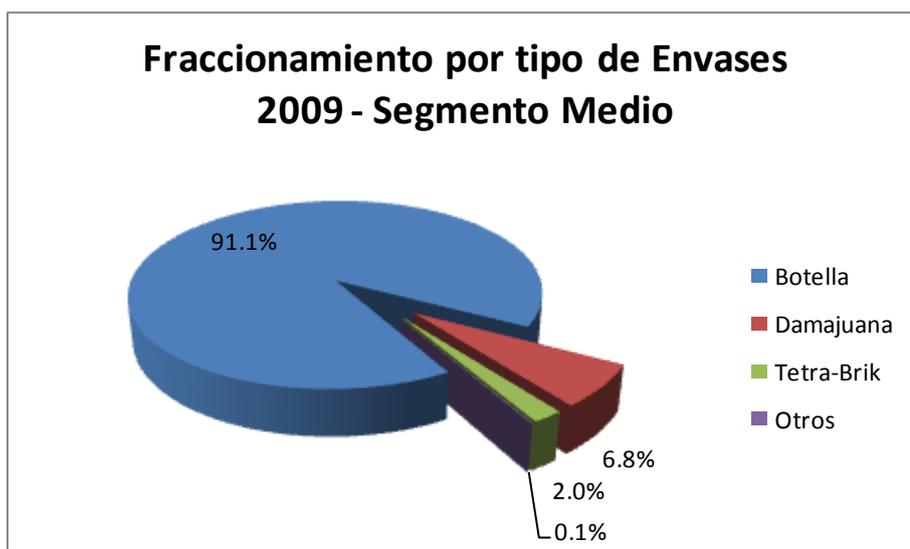


Figura 1-22. Porcentajes de consumo según fraccionamiento segmento medio Dic.2009

Los vinos de gama intermedia se encuentran en su gran mayoría envasados en botella, lo cual resulta lógico, ya que la presentación de un vino es un indicador de calidad a los ojos del consumidor y mientras mayor es el precio mayores son las exigencias de este tipo. La botella representa una superioridad en este aspecto frente a los otros envases, por lo menos en lo que respecta a este segmento socio-económico.

Dado que la preferencia de este tipo de consumidores son los vinos en botella, se optará por este tipo de fraccionamiento.

Canales de Venta

En la última década se han producido importantes cambios en las formas de distribución y comercialización de los vinos. Unos de ellos es sin lugar a duda el notable y sistemático avance de las cadenas de supermercados e hipermercados consolidándose como el principal canal de comercialización minorista, desplazando así a los canales tradicionales de distribución que eran los mayoristas y los almacenes.

Esto le ha dado un creciente poder de negociación a los supermercados y ha complicado la situación de las bodegas, en especial a los pequeños y medianos proveedores vinícolas, que al producir poco volumen, carecen de fuerza y deben someterse a las condiciones de estas grandes cadenas.

- Supermercados e Hipermercados

Hacia fines de los años 70 el canal de distribución de autoservicio (principalmente supermercados e hipermercados) explicaba poco más de la tercera parte de las ventas locales de alimentos y bebidas, mientras que el resto se canalizaba a través del comercio tradicional. Ya a fines de los años noventa, esta situación se había invertido, concentrando el “supermercadismo” el 70% de las ventas y el canal tradicional el 30%. Este notable avance encuentra explicación en la expansión de buena parte de las cadenas más importantes hacia las principales ciudades del interior del país. Sin embargo, en las ciudades de menos de 60.000 habitantes, han logrado perdurar los establecimientos tradicionales y poseen un importante peso relativo.

La principal ventaja que poseen estos establecimientos radica especialmente en la variada oferta que presentan, así como en los altos volúmenes de compra que realizan a los proveedores. Esto último les permite lograr bajas importantes en los costos por grandes cantidades, obteniendo así un poder de negociación mayor al de los demás tipos de puntos de venta. La tendencia del consumidor a concentrar sus compras en el canal supermercados alcanzó su máximo esplendor en 2002, donde llegó a representar un 48,9% de participación. Hoy, el fenómeno del “supermercadismo” en nuestro país ha mermado pero aún concentra gran parte de la comercialización de alimentos, representando aproximadamente el 32,4%.

Se puede distinguir entre cadenas grandes y medianas, considerando como grandes a aquellas que facturaban más de 20 millones por mes al momento de la inclusión en la encuesta de supermercados del INDEC. Según los datos de INDEC, existen alrededor de 80 cadenas de supermercados, de las cuales se puede distinguir entre 14 grandes y 66 cadenas medianas, con un total de 1450 bocas a nivel país.

Tanto en supermercados como hipermercados, la presencia de las empresas más importantes es completa, con todo tipo de variedades de segmentos, precios y calidades, logrando así mayores volúmenes de venta

Existen numerosos problemas vinculados al poder de mercado relativo de cada una de las partes, generando una relación entre los supermercados y los proveedores, particularmente conflictiva. Algunas de las prácticas distorsivas realizadas por los supermercados consisten en la alteración de las condiciones pactadas de manera unilateral, políticas de ofertas que afectan a las marcas y el incumplimiento de los plazos de pagos acordados. A su vez, también se

producen imposiciones de precios y condiciones de pago, de modalidades y frecuencias de aprovisionamiento.

A pesar de todas estas condiciones desventajosas, para la mayor parte de las bodegas, las góndolas de las grandes cadenas, son también una vitrina de exposición y difusión de sus productos. Se trata de un “mal necesario”, que compensa la pérdida de precio con un incremento en la magnitud de los volúmenes comercializados.

- Distribuidores y mayoristas

Ante la necesidad de mayor eficiencia en la logística y la distribución se busca tercerizar y es ahí en donde clientes intermedios, como los distribuidores y los mayoristas forman parte de la cadena comercial. A este canal se lo denomina canal indirecto. Los márgenes de ganancia actuales, rondan entre los 35% y 40% de recargo para los intermediarios, y es justamente por eso que los principales actores del sector están buscando eliminar a los intermediarios y realizar las ventas en forma directa (canal directo), para así aumentar sus ganancias y poder ofrecer productos más económicos en las góndolas.

Estos clientes, posibilitan a las empresas llegar a colocar sus productos en la mayor cantidad de puntos de venta distribuidos en todo el país. Su poder de negociación es medio, y este se encuentra bastante controlado por la importancia de los supermercados.

Su utilización ha sido muy común por parte de las grandes bodegas, asociándose de manera de poder tener una presencia importante en determinados canales de venta. Un ejemplo de esto son bodegas muy importantes, que han creado sociedades con distribuidores, como Peñaflores con Baesa para dominar el canal de autoservicio, Garbin con distribuidores exclusivos logrando dominar los canales tradicionales o Resero para imponerse en el canal de supermercados.

Las bodegas boutique en la mayoría de los casos no comercializan sus vinos, que suele ser Premium y ultra-premium, a través de autoservicios, utilizan distribuidores regionales.

- Despensas y Almacenes:

Se trata del canal de ventas tradicional, aquellos puntos de venta donde la gente compraba los vinos de mesa y vinos finos y más económicos previos a que se consolidaran las grandes cadenas de supermercados. Hoy en día se mantienen especialmente en las pequeñas ciudades de menos de 60.000 habitantes, donde los supermercados han decidido no penetrar, o en los pueblos.

También han perdido muchos consumidores como consecuencia de los mini-mercados, que han comenzado a brotar en los últimos años en todos los barrios, con mejores precios y más variedad, como por ejemplo los supermercados chinos.

- Tiendas de Vino

En el 2004 / 2005 estas tiendas de vinos especializadas hicieron furor. Primero se las llamaba vinerías, luego vinotecas, después “wineshops” y ahora tiendas de vinos. Todos estos sinónimos refieren a lo mismo, a un lugar donde se puede adquirir vinos de alta calidad.

Durante los últimos tiempos, el crecimiento de este negocio ha sido importante, especialmente dentro del círculo turístico. Sin embargo, han tenido que diversificar sus ventas y acciones para mantener este negocio de pie. Esto se debe al avance de los supermercados, que antes se caracterizaban por vender vinos de bajos precios, especialmente tetra-briks y vinos de mesa, pero en los últimos años, los vinos de precios medio y precio medio alto han comenzado a ganar terreno en este canal, creciendo la oferta día a día e incluso incorporando asesoramiento en cuanto a vinos en el punto de venta.

Como consecuencia, hoy en día, las tiendas de vino también venden vinos para fiestas, se convierten en lugares para eventos, o en bares y restaurantes, y se realizan capacitaciones.

La gran jugada de estos locales, es lograr que los turistas nacionales e internacionales compren y lleven vinos que en otros puntos no se encuentran. Se estima que un 60% de sus ventas son a turistas y 40% al público local, siendo el costo de la mayoría de los vinos de por encima de \$30. También resulta muy fuerte la venta de accesorios para vinos.

Adicionalmente se han creado los “clubes del vino”, tratando de fomentar una clientela fiel que al entrar en este círculo gozara de descuentos, promociones y beneficios. La cuota de estos “clubes” suele ser tan solo la compra de una caja de vino por mes.

Las bodegas boutique, debido a sus bajos volúmenes de producción y elevados precios, no tienen un alto poder de negociación como para imponer sus productos en los supermercados sin subyugarse a las duras condiciones que estos últimos imponen. Es por esto que presentan sus productos en las tiendas de vino y clubes del vino, aspirando a su vez a un “target” de turistas y expertos del vino.

- Restaurantes, pubs y bares

Este canal se estima que vende 25% del total producido. Actualmente existen aproximadamente unos 20.000 locales de comidas, concentrándose el 43% en Capital y un 20% en el G.B.A. y el resto en el interior del país. La importante afluencia de turistas y la recuperación económica del país en los últimos años ha revitalizado el sector. Sin embargo, durante el 2009 hubo una reducción significativa de los clientes en restaurantes debido a la desaceleración de la economía local, y menos afluencia de turistas extranjeros que suelen comprar los vinos más caros

A modo de resumen, se ha evaluado el poder negociador de cada canal y su evolución en el tiempo:

Clientes	Poder negociador	Movilidad
Cadenas de súper/ supermercados y autoservicios	5	CRECIENTE
Despensas y Almacenes	2	ESTABLE
Mayoristas / Distribuidores	3	DECRECIENTE
Gastronomía e Institucional	3	DECRECIENTE
Exportadores	4	CRECIENTE
Tiendas de vino y Clubes de vino	3	ESTABLE

Referencia: 5=Alto; 4=Medio-Alto; 3=Medio; 2=Medio-Bajo; 1=Bajo

Tabla 1-2. Poder de negociación por cliente

Como se puede ver, para poder imponer el producto en los supermercados es necesario tener aunque sea un mínimo poder de negociación, una marca medianamente conocida que atraiga a los consumidores y por ende le genere interés a las cadenas de presentarla

en sus góndolas, así como también volúmenes relativamente importantes. Eso al principio será difícil, por lo que se comenzará por ofrecer los vinos en las Tiendas y Clubes de vino, al igual que en los restaurantes y bares acordes al “target” de la marca. De esta manera de buscar también evitar trabajar con intermediarios como los mayoristas y distribuidores, que entran en cuestión especialmente cuando se negocia con los supermercados y se mueven volúmenes grandes.

1.3 PSICOLOGÍA DEL CONSUMIDOR

Hasta ahora se han estudiado las preferencias de los consumidores de acuerdo a la oferta de vinos que existe, pero resulta fundamental comprender la mentalidad de los mismos a la hora de comprar, el por qué de las tendencias de consumo actuales y las necesidades particulares que cada grupo busca satisfacer. De esta forma, será más simple encontrar una ventana de oportunidad, detectar un segmento del mercado que tal vez no encuentre aún el producto exacto que precisa, y será el objetivo del proyecto ofrecerlo.

Hoy en día existen 4 grupos denominados de consumidores: El conocedor, aspiracional, el nuevo bebedor de vino y el bebedor tradicional que se asocian directamente con el rango de calidad/precio del vino.

Dos de estos segmentos se encuentran en aumento, el grupo aspiracional, que se relaciona a jóvenes profesionales proclives a las modas, los varietales y las marcas; y el nuevo bebedor, representado por jóvenes estudiantes y trabajadores poco preocupados por la imagen social y que consumen preferentemente en bares. Ambos grupos son nuevos y están sujetos a riesgos en la elección del producto debido a su desconocimiento sobre el mundo del vino. Las marcas, las variedades y una alta relación entre calidad y precio actúan en ellos como factores de elección. Ambos consumen dentro de las gamas “Premium” y “Ultrapremium”.

El segmento de los conocedores es bastante estático. Está representado por personas maduras con un alto nivel de ingreso y criterios de selección estrictos. Su consumo se centra sobre todo en las gamas “Premium”, “Ultrapremium” e “Icono”. Están dispuestos a pagar mucho por un vino, pero sufren bajos riesgos en su elección debido al alto conocimiento sobre el producto.

El segmento de bebedores tradicionales está representado por personas con un alto nivel de consumo, donde el vino aparece como parte de su canasta alimenticia. Está asociado a las gamas de vino más básicas y está en plena decadencia. Este tipo de consumidor está sujeto a un bajo nivel de riesgo en la compra, ya que no son muy exigentes respecto

a la calidad del producto, y si se equivocan en la elección, el precio que han pagado resulta bajo.

[Lic. Ana Maria Ruiz, Ing. Agr. Hernán Vila, 2001]

En resumen, se puede visualizar de la siguiente manera:

	Consumo Creciente	Consumo Estático	Consumo Decreciente
Alta	A y B	C	
Media	A y B		
Baja			D

A) Grupo aspiracional B) Nuevo bebedor C) Conocedores D) Bebedores tradicionales

Tabla 1-3. Características de grupos de bebedores de vino

A partir de este análisis de perfil, parecería ser que habría que descartar como “target” tanto a los consumidores tradicionales como a los conocedores. Los primeros demuestran un declive en su consumo, ya que como se verá más adelante, han sustituido en parte su consumo por el de otro tipo de bebidas, entre ellas las gaseosas, tanto por temas de precios como de cultura. Los segundos por el contrario han mantenido su consumo estable, pero tampoco lo han aumentado y a su vez al ser grandes conocedores, representan un segmento muy cerrado que difícilmente pruebe nuevas marcas o modifique su hábito consumidor.

Por el contrario, tanto el grupo aspiracional como el de nuevos bebedores, parecerían representar tentadoras oportunidades de mercado, al ser grupos nuevos con un amplio potencial de crecimiento. Se trata en su mayoría de consumidores de clase media/media-alta, que se dejan llevar por las modas y el boca a boca, pero que a su vez pretenden tomar vinos de buena calidad a precios razonables. La gran ventaja es que cada vez es mayor su consumo y están abiertos a probar nuevas marcas, siempre y cuando satisfagan las necesidades mencionadas.

1.4 MERCADO PROVEEDOR DE UVAS

El análisis del mercado proveedor es fundamental, puesto que en él se definen todos los aspectos relevantes relacionados con el abastecimiento de las materias primas que permitirán elaborar el producto terminado que se pretende y llevar a cabo el proyecto en cuestión.

Un procedimiento de compra efectivo representa uno de los muchos factores que contribuyen a lograr la meta de permanencia y crecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa. Conseguir buenos precios, buena calidad, disponibilidad de materia prima, proveedores confiables, tiempos de entrega apropiados y plazos de pago considerables ayudan a llevar a cabo el negocio de forma exitosa.

La idea del proyecto es inicialmente, comprar las uvas a los productores para así dedicarse exclusivamente a la elaboración del vino, logrando de esta manera evitar una inversión que resultaría enorme al principio y difícil de recuperar durante los primeros años. Dado que la uva es la principal materia prima involucrada en el proceso, se le dedicará casi la totalidad del análisis del mercado proveedor.

Este mercado se encuentra ligado especialmente al mercado de vinos, destinando allí el 96% de su producción, siendo justamente este el factor que lo convierte en un jugador clave para el desarrollo de cualquier emprendimiento vinícola. A su vez, también se destina un parcial de la producción al mercado de las pasas (2,37%) y al consumo en fresco (1,55%), pero se hace en una proporción mucho menor.

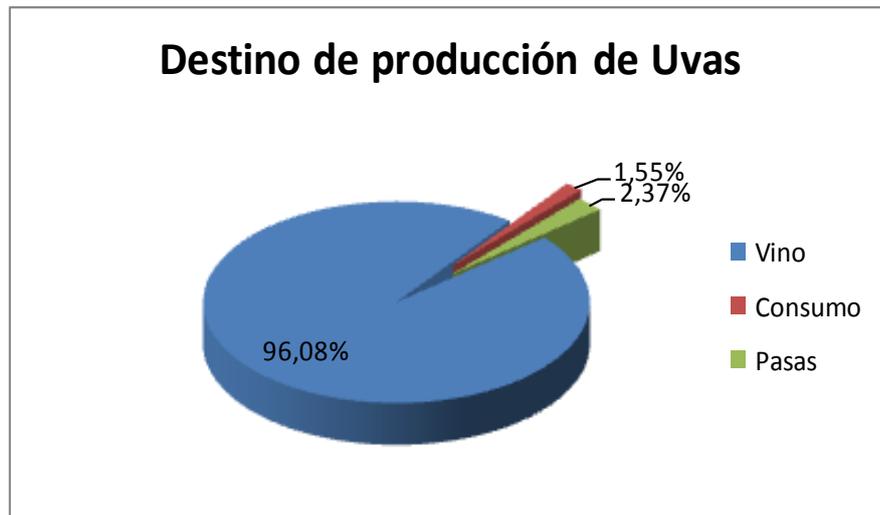


Tabla 1-23. Porcentajes de producción de uva según utilización

Como se puede ver en la gráfica de abajo la producción de uva ha ido fluctuando con el correr de los años, pero la tendencia se mantuvo positiva hasta el 2009, en que se produjo la peor cosecha en los últimos diez años. Esto se debió a las negativas condiciones climáticas, cayendo la producción aproximadamente 7 millones de quintales respecto del 2008 (una merma del 23,18% de las uvas para vinificar) y 10 millones respecto del 2007. El descenso se produjo en todos los colores de uvas, siendo en las blancas de 26,41%, en las tintas de 23,18% y en las rosadas de 30,53%.

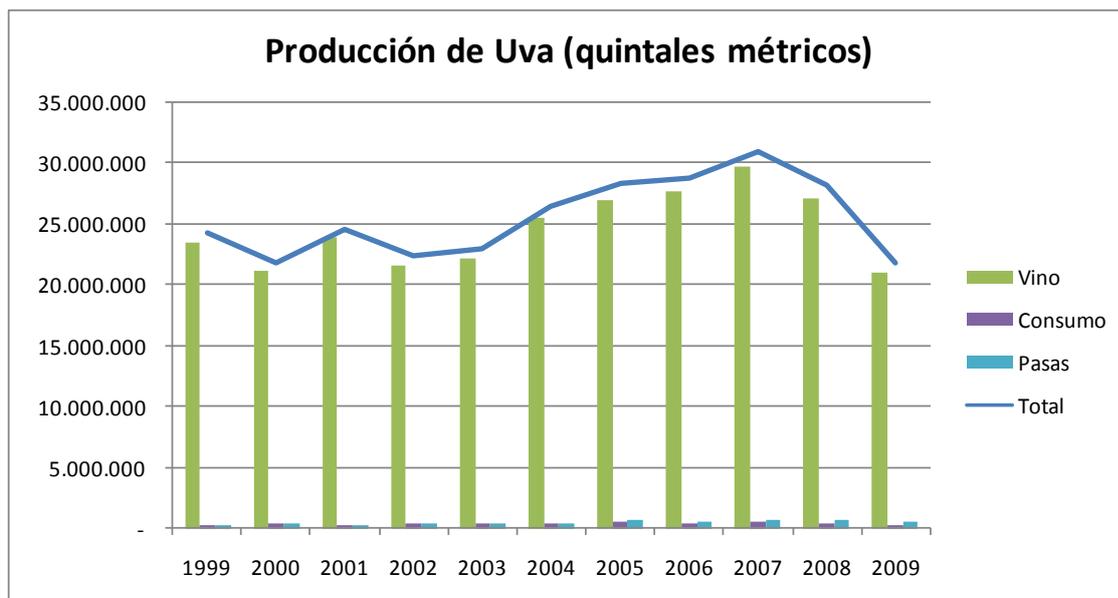


Figura 1-24. Producción de uva según utilización en quintales métricos

Como consecuencia de esto, la producción de vinos (quintales métricos) y la producción de uvas (hectolitros) demuestran tener una buena correlación con el correr de los años, si se tiene en cuenta, por supuesto, que la misma se encuentra afectada por dos factores: un desfase de por lo menos un año entre ambas curvas y una mayor suavidad en la curva de vino. Esto se debe a que la vendimia en el año se realiza entre Febrero y Abril, y con esa uva comienzan las bodegas el proceso de elaboración del vino, el cual lleva por lo menos un año hasta poder sacar producto a la venta. Este dato no es menor, puesto que de aquí se deduce la necesidad de prever las ventas de vinos con por lo menos dos años de anticipación para poder hacer frente a cualquier incremento en la demanda y no tener faltantes de producción o materia prima.

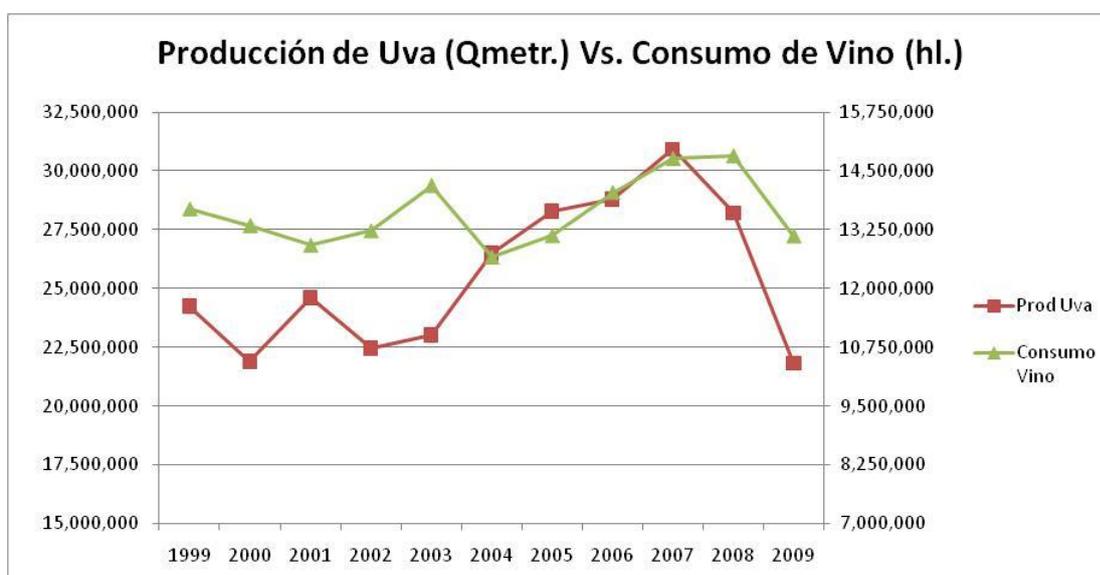


Tabla 1-25. Producción de uva Vs. Consumo de vino de 1999 a 2009

En la gráfica se puede apreciar la similitud entre ambas curvas, pero con un marcado desfase, reaccionando el consumo de vino con un año de retardo respecto a la producción de uva. Esto se puede interpretar como que la cosecha de principios de año se va a ver reflejada en producto terminado (vino) al año siguiente. A su vez, el hecho de producir la uva como materia prima de un vino destinado a satisfacer una demanda de mercado estimada con un año de anticipación, genera que dicha curva sea más brusca que la curva consumo de vino.

En esta gráfica se puede apreciar lo que se comentó anteriormente con respecto a la caída en la producción de uva a partir del 2007. En la vendimia del 2008 cae el volumen cosechado y en la de 2009 se observa una caída aún más fuerte

Sin embargo, lo que interesa es hacer foco en las uvas necesarias para producir los tipos de vinos propuestos en el análisis realizado de mercado consumidor, es decir, uvas tintas “Malbec” y “Cabernet Sauvignon” de una elevada calidad, acorde al mercado al que se intenta penetrar.

Si se analiza la producción de estas uvas en los últimos 5 años, se podrá ver que sólo la Malbec tuvo un crecimiento promedio positivo, mientras que la Cabernet-Sauvignon se ha mantenido relativamente estable, creciendo un poco en el 2007 para luego volver a caer a valores cercanos a los producidos en el 2005. Es importante tener en cuenta la tendencia de la producción de estas uvas, ya que mientras menor sea la oferta de uva, mayores serán los precios y las condiciones de negociación serán aún más difíciles para las bodegas pequeñas e incipientes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la uva Cabernet-Sauvignon tiene preferencia de consumo en el segmento socio-económico “bajo”(segmento en declive), lo que explicaría la caída de producción mientras que la Malbec tiene la mayoría de adeptos en el segmento “medio”, el cual se ha mantenido en alza.

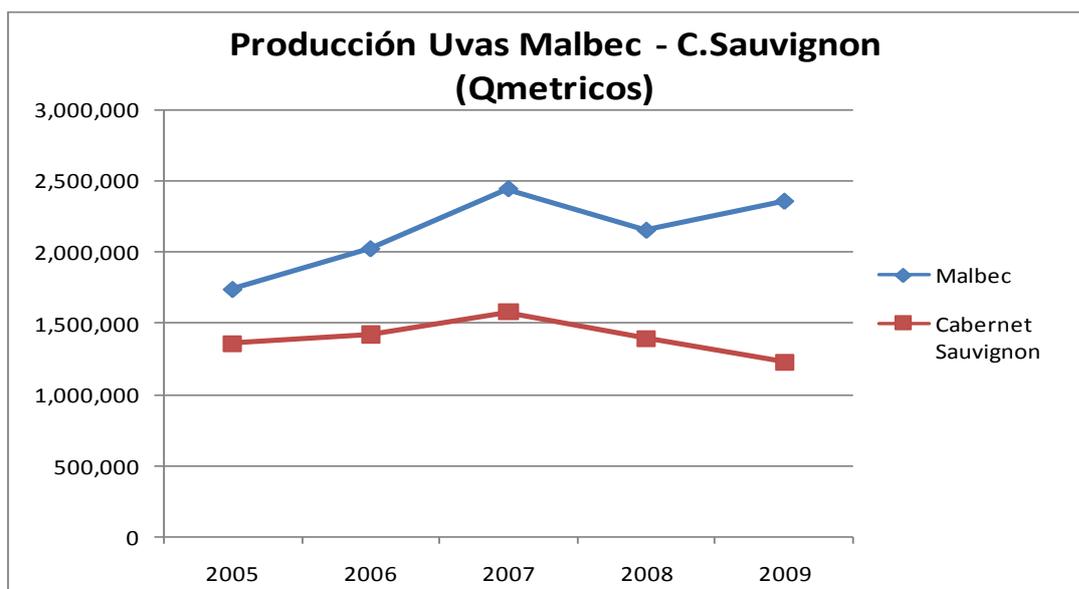


Tabla 1-26. Producción de uva Malbec y C.Sauvignon de 2005 a 2009

En cuanto a los productores de uvas del país, se puede decir que por lo general, los viñedos pertenecen a bodegas, las cuales producen uva con fines de autoabastecerse y de comercializar el excedente a otras bodegas que no sean autosuficientes, como es el caso planteado en este proyecto para los primeros años. Esto puede generar una problemática, ya que se estaría dependiendo en algunos casos de competidores directos para el abastecimiento de la materia prima, por lo que se deberá tener cuidado al elegir los proveedores, buscando que garanticen un volumen y una calidad estable, y que preferentemente compitan en segmentos distintos.

Se podría decir que el poder de negociación de los productores de uvas es medio. Por un lado, la uva es más que fundamental para el producto en cuestión, no sólo en cuanto a la fermentación alcohólica que se realiza a partir de ella, sino también en cuanto a otros aportes, como el sabor, el color, el cuerpo y la calidad en general del vino. Pero por otro lado, la producción de uva es totalmente dependiente de la producción de vino, y sin esta última, los volúmenes bajarían al ínfimo nivel que es necesario para satisfacer a los consumidores de pasas y de uvas como fruta. Por lo tanto se puede decir que existe una interdependencia mutua, lo cual hace factible la posibilidad de establecer uniones comerciales e integraciones con viñedos que produzcan cantidades similares a las que el proyecto necesite.

Viñedos

Un aspecto interesante a tener en cuenta es que la cantidad de viñedos se ha mantenido alrededor de los 26.000 en los últimos diez años:

AÑOS	Cantidad de Viñedos			TOTAL
	Mendoza	San Juan	Otras Provincias	
1999	17.708	7.226	6.618	31.552
2000	16.014	5.943	3.223	25.180
2001	16.196	6.086	3.416	25.698
2002	16.394	6.143	3.474	26.011
2003	16.430	6.166	3.497	26.093
2004	16.586	5.702	3.505	25.793
2005	16.880	5.471	3.531	25.882
2006	17.108	5.418	3.607	26.133
2007	17.158	5.436	3.600	26.194
2008	16.978	5.436	3.674	26.088

Tabla 1-4. Cantidad de viñedos por provincia

Cómo se puede ver, existe una gran cantidad de viñedos en el país, y el hecho de que la misma se haya mantenido estable en los últimos diez años a pesar de las fluctuaciones en la producción, genera confianza en que muy difícilmente haya escasez de proveedores de uvas. La mayoría de los viñedos se encuentran localizados en la región de Cuyo, principalmente en Mendoza y luego en menor medida en San Juan, lo cual representará un dato muy importante al momento de determinar la ubicación física de la bodega, ya que lograr una cercanía con los proveedores de uvas representará una gran ventaja en cuanto a costos de traslado y relaciones con los mismos.

Según el tipo de uva que se requiera para la producción, convendrá radicarse en una región o en otra. Las regiones a tener en cuenta serán aquellas que se caractericen por producir uvas Malbec y Cabernet Sauvignon.

- Mendoza: Con 156.994 hectáreas de viñedos, es la provincia más importante en cuanto a producción de Uva para vinos y es justamente por esta razón que se produce el 80% de los vinos del país. Su diversidad de condiciones territoriales, las condiciones climáticas y la altura le permite producir una gran variedad de uvas a diferencia del resto del país y hace que los productores y enólogos puedan diseñar vinos con características muy particulares.

Se producen: Malbec, Syrah, Cabernet Sauvignon, Pinot Noir, Tempranillo, etc.

- San Juan: Es la segunda mayor provincia productora de uvas para vino con 48.415 hectáreas de viñedos. Posee características geográficas particulares con una serie de valles destinados a la producción y una importante variedad de alturas a lo largo del territorio.

Se producen: Bonarda, Cabernet Sauvignon y un Syrah que es reconocido a lo largo del mundo

- Salta: Con 2073 hectáreas de viñedos, posee los terrenos productores de vinos de mayor altitud del mundo. El centro de su producción se realiza en los Valles Calchaquíes, que si bien es un solo valle, se caracteriza por tener una amplia variedad de terrenos localizados en diferentes alturas.

Se produce principalmente el vino Torrontés.

- Rio Negro: Posee 2774 hectáreas de viñedos, que se caracterizan por ser los más australes del mundo con una temperatura promedio de 15 grados centígrados. Las condiciones son óptimas para los vinos blancos, aunque también se producen tintos.

Se producen: Traminer, Riesling, Sauvignon Blanc, Chardonnay, Merlot y Pinot Noir.

Debido a que en la provincia de Mendoza se dan factores climáticos y geográficos ideales para el crecimiento de las dos variedades de uvas que se pretende producir, así como también de la Uva Syrah, será la zona a tener en cuenta para radicar la bodega. A su vez se cuenta con la ventaja de tener cerca a la gran mayoría de los viñedos del país. Lo ideal sería trabajar con viñedos con los que se pueda establecer una integración, como se mencionó previamente, y así optimizar dicho abastecimiento satisfaciendo las necesidades mutuas. Para esto deberá ser tal vez un viñedo mediano/pequeño, de aquellos que se dedican al abastecimiento de bodegas boutique, que pueda satisfacer nuestra demanda actual y futura, con una elevada calidad y que realmente sienta una necesidad de aprovisionar el volumen de uvas que se le está dando.

Avance y Proyecciones 2010

Todavía no están cerrados los números de la cosecha de este año, pero basados en el ritmo que lleva hasta este momento, se está proyectando un cierre por encima del de 2009, pero un 10% inferior al del 2008, alcanzado cifras cercanas a los 26 millones de quintales métricos de producción de uva. Las principales razones de esto son las heladas registradas en septiembre y octubre del 2009.

1.5 COMPETENCIA DIRECTA

Ya se ha definido el tipo de vino a producir y el segmento socio-económico al cual se va a destinar. El siguiente paso será estudiar a las bodegas que compiten directamente en el mercado de vinos, de manera de diseñar una estrategia acorde y establecer un precio que permita captar el nicho de mercado adecuado dentro del segmento elegido.

Hoy por hoy, este mercado tiene una importante competencia, ya que existen aproximadamente 1500 bodegas y más de 1500 marcas que compiten por ganar mercado y por captar a los nuevos y jóvenes consumidores que incursionan en el consumo de vinos. Sin embargo no todas poseen los mismos recursos para incurrir en esta feroz competencia, habiendo desde grandes grupos bodegueros hasta pequeñas bodegas boutique, cada quien luchando con estrategias acordes a su realidad, pero igualmente con excelentes exponentes vinícolas.

Bodegas competidoras

A continuación se segmentará las bodegas de acuerdo a su capacidad productiva, en grande, mediana, pequeña y boutique:

	Origen	Bodega	Grupo	Marcas
Grandes	Capital Extranjero	Grupo Peñaflor	DLJ	Trapiche, Santa Ana, Michel Torino, El Esteco
		Chandon	Chandon LVMH	Valmont, Latitud 33, 2 Voces, Terrazas
		Navarro Correas	Diageo	Ultra, Colección Privada, San Telmo
		Finca Flichman	Sogrape	Dedicado, Barrancas, Caballero de la Cepa, F.Flichman
		Graffigna	Pernod Ricard	Centenario, Colón, Graffigna
		Etchart	Pernod Ricard	Arnaldo B, Ayres, Cafayate
	Mix	Lopez	Lopez	Montchenot, Chateau View, Rincón Famosa,
	Capital Local	Grupo Catena Zapata	Catena	Catena, Escorihuela, Esmeralda, La Rural
		Bianchi	Bianchi Zapata	F.Bianchi, Linea D.O.C, Particular, Enzo
		Tusu	Llorente	Toso
Fecovita		Cooperativa	Canciller	
Medianas	Capital Extranjero	Salentein	Dutch Group	Primus, Roble, Salentein, El Portillo, Callia
		Norton	Swarowsky	Ofrenda, Pedriel, Norton
	Capital Local	La Agrícola	Familia Zuccardi	Q, Roble, Innovación, Santa Julia
		Nieto Senetiner	Molinos	Cadus, Don Nicanor, Nieto Senetiner, Santa Isabel, Benjamín NS
		Luigi Bosca	Familia Arizu	Los Nobles, Luigi Bosca, La Linda, Gala
Lavaque	Lavaque	Suter, Fincas de la Altura, Quara		
Pequeñas	Capital Extranjero	Weinert	Weinert	Weinert, Montfluery, Cosecha de Otoño
	Capital Local	Lagarde	Pescarmona	Crianza, Lagarde, Henry
		Augusto Pulenta	Fliá. Pulenta	Augusto Pulenta, Valbona
		Fin del Mundo	Sobisch/Fliá. Viola	Postales, NQN
Boutique	Capital Extranjero	Alto las Hormigas	A. Antonini	Alto las Hormigas, Reserva las Hormigas
		San Pedro Yacochuya	M. Rolland	San Pedro de Yacochuya
	Capital Local	Finca la Anita	Fliá. Mas	Finca la Anita, Luna
		Cavas del Puma	F. Mendez	Cavas del Puma

Tabla 1-5. Bodegas clasificadas por tamaño y origen

Cómo se puede ver, existe una gran cantidad de bodegas grandes, con fuertes recursos económicos y productivos. Con dichas bodegas será prudente evitar competir de forma directa, ya que habrá una enorme desigualdad y cualquier acción de precios, o promocional tomada, será superada ampliamente por las mismas. Con las medianas ocurre lo mismo, la diferencia de recursos sigue siendo muy grande, por lo que habrá que buscar un sub-segmento específico donde se compita fundamentalmente con bodegas pequeñas y boutique.

En cuanto a los porcentajes de mercado que mueven las bodegas mencionadas en el mercado total de vinos, el escenario se presenta de la siguiente manera:

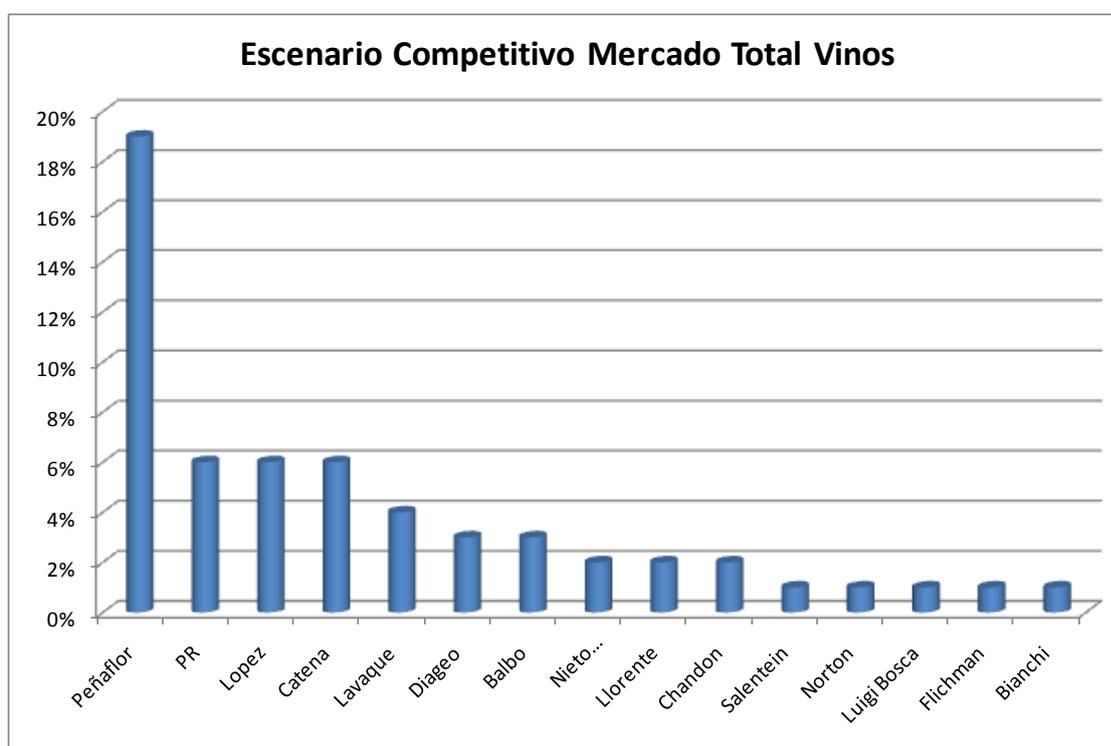


Figura 1-27. Bodegas clasificadas por tamaño y origen

Peñaflor es el cómodo líder del mercado con el 19 % de “share”, y la siguen Pernod Ricard, Lopez y Catena Zapata con el 6%. Peñaflor se caracteriza por tener como “target” al segmento socio-económico Bajo (<4\$/lt) y al “Standard” (8\$/lt a 16\$/lt) esencialmente, sin tener demasiada participación en los sub-segmentos más altos del segmento socio económico medio. Algo similar ocurre con Pernod Ricard y Lopez, mientras que Catena Zapata participa fuertemente en los segmentos “Premium” (>20\$/lt a 30\$/lt) y “Super Premium” (> 30 \$/lt) aunque mantiene, a su vez, un porcentaje considerable del mercado “Standard” y “Premium Standard”. Otras bodegas como Diageo, Nieto Senetiner y Norton participan a lo largo de todo el segmento medio, convirtiéndose en potenciales competidores directos, al igual que Chandon, fuerte en el segmento “Premium Standard” y “Premium”. Por el contrario, Salentein y Luigi Bosca

no competirían en la misma categoría que el proyecto en cuestión, al estar enfocados al segmento socio-económico alto (“Premium” y “Super Premium”).

Si se hace foco específicamente en el análisis del segmento Medio, que es el que se pretende atacar en el proyecto, se puede ver que el escenario de “market shares” resulta algo distinto. El mercado se encuentra repartido de forma pareja entre cuatro grupos bodegueros principalmente, Pernod Ricard (14,09%), Peñaflor (11,20%), Catena Zapata (8,52%) y Diageo (7,37%), participando también otras bodegas destacadas como Nieto Senetiner y Chandon entre otras. El hecho de que el mercado se encuentre tan abierto, sin un claro líder, facilita la entrada de nuevos competidores, aunque es importante tener en cuenta que los grupos mencionados anteriormente son los más grandes del país y es fundamental evitar competir de forma directa con ellos, ya que poseen recursos prácticamente ilimitados.

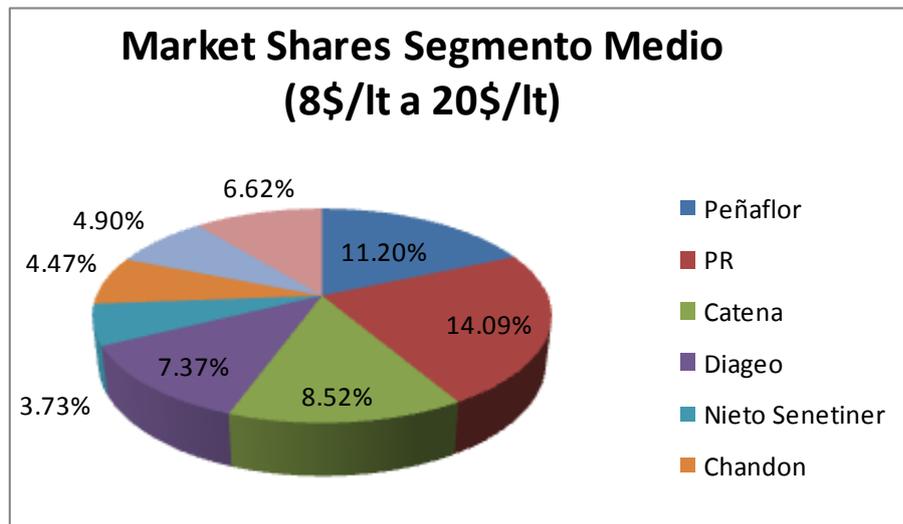


Figura 1-28. Porcentajes de mercado por bodega en segmento Medio

Por lo tanto, será clave sub-segmentar el segmento medio y analizar cada uno de estos pequeños segmentos de forma independiente, buscando encontrar un nicho de mercado. Es así como se pueden diferenciar dos estratos marcados: por un lado el medio bajo, llamado “Standard” y por otro el medio alto o “Premium Standard”.

Segmentando de esta forma se puede ver que tanto Peñaflor, como Catena y PR compiten fundamentalmente en el estrato más bajo del segmento medio, y por el contrario Diageo tiene más peso en el estrato alto, junto con Chandon.

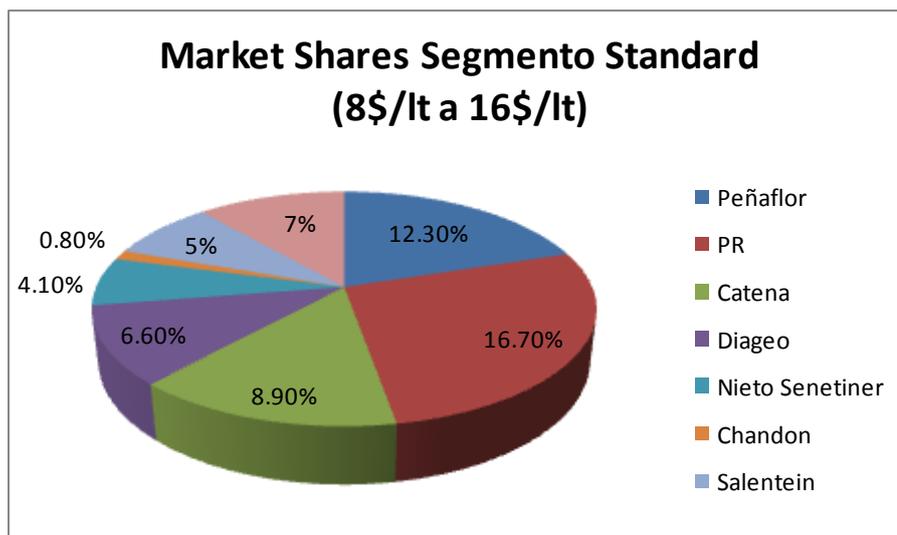


Figura 1-29. Porcentajes de mercado por bodega en segmento Standard

Dentro del sub-segmento “Standard” el líder es PR y lo siguen Peñaflo, Catena Zapata y Diageo en menor medida. Aquí nuevamente aparece un escenario complicado, con grupos muy fuertes que se reparten el mercado, lo que significa una competencia importante que probablemente implique un mercado inundado por acciones comerciales y promociones, significando esto la necesidad de una altísima inversión e importante fuerza de ventas para estar a la altura de la competencia.

En este estrato, el precio y la calidad son los “drivers” que motivan principalmente a los consumidores, aunque el precio genera una mayor palanca a la hora de elegir la marca, ya que se trata de personas con ingresos medios y medios-bajos. Esto impone una mayor dificultad para crear una nueva y pequeña bodega, ya que la ganancia aquí radica en generar un volumen considerable a precios relativamente bajos y una calidad aceptable, una combinación que exige la disponibilidad de importantes recursos, como se menciona previamente.

Ya analizando el sub-segmento “Premium Standard”, surge como líder Chandón, una bodega que no posee un elevado porcentaje de mercado en el mercado total de vinos, pero sí en este estrato y en los segmentos más altos. Once puntos más abajo la sigue Diageo y luego, en menor medida, participan Catena y Peñaflo. En conclusión, se puede decir que en este estrato la competencia es menor, y a pesar de que también participan las grandes bodegas mencionadas antes, salvo Chandón, las demás tienen el foco puesto en otros segmentos, lo que permite que una nueva bodega escape a sus ópticas y consiga crecer evitando una competencia directa. A su vez, el punto fuerte de este sub-segmento es que sus consumidores ponderan en mayor medida la calidad que el precio, ya que se trata de personas con ingresos medios-altos, por lo general jóvenes que intentan encontrar una identidad con un conjunto de marcas de vino de buena calidad y

nivel, a precios razonables. Este panorama es ideal para las bodegas pequeñas “Boutique”, como la que se busca en este proyecto, ya que se busca invertir en la calidad aunque manteniendo un buen precio, de manera de evitar una guerra de precios con las bodegas más grandes.

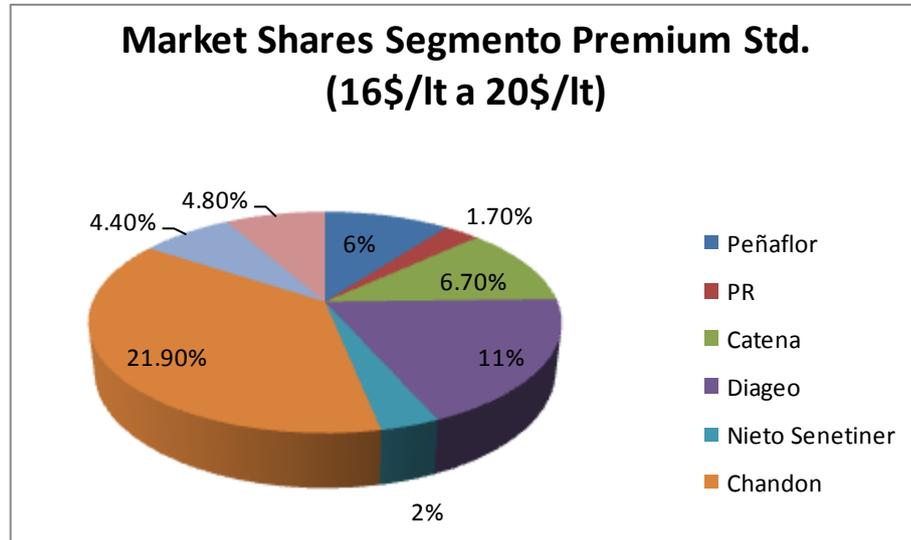


Figura 1-30. Porcentajes de mercado por bodega en segmento Premium Standard

En el cuadro que se presenta a continuación se puede visualizar el objetivo del producto del proyecto en cuanto a la percepción a nivel consumidor que se pretende lograr y cómo se encontraría parado frente a las marcas competidoras:

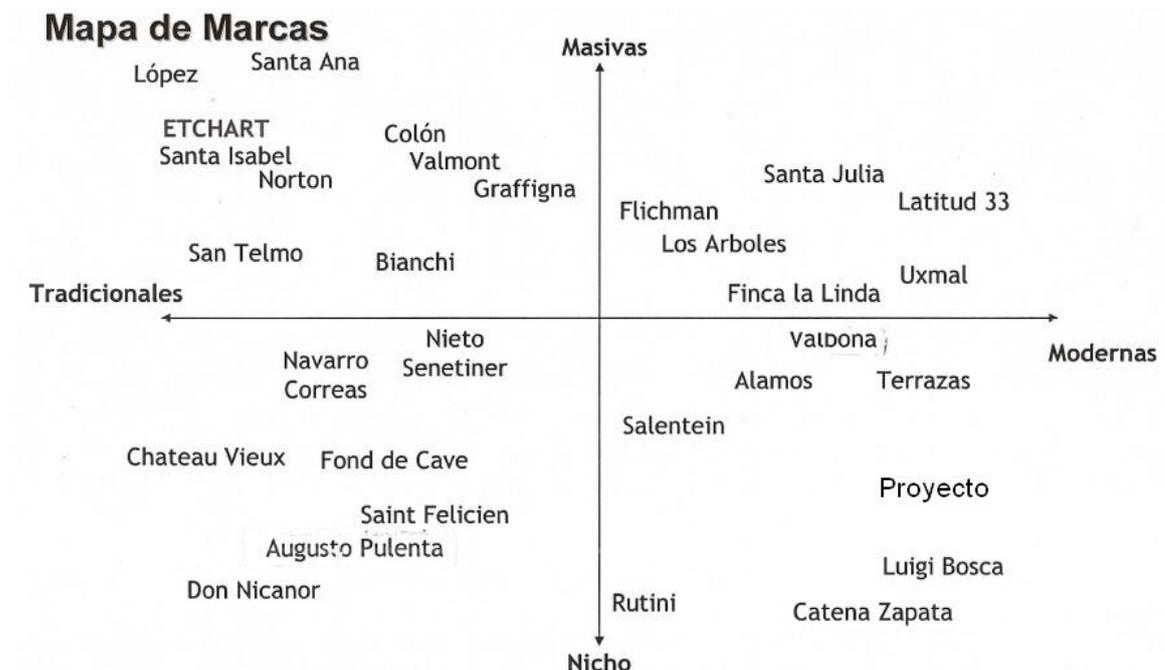


Figura 1-31. Marcas ubicadas según características de “target”

En conclusión, el producto propuesto por el proyecto buscará ubicarse en el segmento “Premium Standard” dentro del segmento Medio, presentando un producto destinado a jóvenes consumidores que busquen un vino de calidad alta y estén dispuestos a pagar un precio medio-alto, pero acorde. Se pretende lograr un vino moderno y sofisticado, con buena relación precio calidad que sea visible principalmente en restaurantes, bares y casas de vinos.

En este estrato las principales marcas jugadoras son: Latitud 33 y Comte Valmont, ambas de la bodega Chandon. En el caso de Valmont, se trata de un vino medianamente tradicional y bastante masivo, dentro de los precios más bajos dentro del sub-segmento “Premium Standard”, mientras que el Latitud 33, por el contrario, resulta ser un vino considerado muy moderno y relativamente masivo, de precio también bajo en lo que se refiere al rango de precios que mueve este estrato. Ninguna de estas marcas presenta características equivalentes a las del vino que se busca en este proyecto. En cambio, Los vinos Terrazas y Alamos sí se asemejan al mismo, pero se encuentran a precios más altos, ya en el segmento “Alto”. Por ende, se puede decir que ninguna de las marcas predominantes dentro de este estrato se encuentra posicionada dentro del nicho de mercado que se ha decidido captar, existiendo así una ventana de oportunidad.

1.6 COMPETENCIA INDIRECTA

Los principales competidores indirectos del vino son la cerveza y las bebidas sin alcohol como las gaseosas, las aguas y los jugos. Es fundamental analizar el comportamiento de estos productos y su evolución en los últimos diez o incluso veinte años, ya que gran parte de la caída en el consumo total de vinos se debe a la migración de sus consumidores hacia estas bebidas alternativas.

La razón de ser de esta migración se debe, como se mencionó en el análisis de mercado consumidor, a un tema de precios y costo de vida. Esto queda demostrado al observar que los sectores socio económicos que han disminuido en consumo de vinos han sido los más bajos, mientras que los medios y altos han aumentado el mismo. La realidad es que el vino ha dejado de ser un producto masivo para convertirse en un producto caro y más lujoso, y es ahí donde otras bebidas mucho más económicas han visto la oportunidad de captar ese enorme mercado insatisfecho.

La Cerveza

Este producto es tal vez el principal producto sustituto del vino, al tratarse de una bebida alcohólica de consumo masivo con importante penetración en todos los estratos

de la sociedad, y así lo refleja el importante incremento de porcentaje de mercado que ha logrado en las últimas dos décadas, el cual en gran parte ha sido quitado al vino.

Las causas de la pérdida de mercado del vino frente a las bebidas substitutas ya se ha comentado previamente, pero a continuación se verán los factores específicos que llevaron a la cerveza a lograr un consumo per cápita mayor que el del vino y a ubicarse dentro de las bebidas más consumidas en el país. Dichos factores, según el Lic. Diego Grillo Trubba de la Dirección Nacional de Alimentos / Dirección de Industria Alimentaria son:

- Aumento en la calidad del producto de venta: Esto permitió reducir la diferencia de calidad con el vino, y de esta forma evitar el sentimiento de migración a un producto de menor nivel por parte del consumidor.
- Crear una gran distancia entre los precios de los vinos y los de las cervezas, buscando así que el consumidor perciba que existe un beneficio a la hora de elegir entre un vino y una cerveza de calidades parecidas.
- Identificación de las nuevas generaciones con el producto: Algo notable es que los jóvenes acostumbran juntarse y tomar cerveza, algo similar a lo que ocurría con las viejas generaciones y el vino.

Estas tres estrategias fueron las que permitieron generar un fuerte traslado de consumidores dentro de las clases más bajas, de vinos de mesa hacia la cerveza.

En la gráfica a continuación, se puede apreciar la evolución del consumo individual, en litros per cápita, de la cerveza versus el vino. En la década del setenta comienza el cambio en la tendencia consumidora en el mercado de bebidas con alcohol, comenzando a decrecer el consumo de vinos y casi de forma espejada a crecer el de cervezas, hasta que en el 2000 finalmente cambia el liderazgo. Se puede notar que ambas curvas tienen pendientes similares aunque de signos opuestos, por supuesto, lo que lleva a concluir que la sustitución de mercado entre ambos productos fue casi perfecta. Sin embargo, la caída del consumo per cápita de vinos fue mayor que el incremento del de cerveza, lo que permite pensar que la diferencia fue captada por otra bebida substituta.

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO PER CÁPITA DE VINO Y CERVEZA, ARGENTINA, 1967-2002

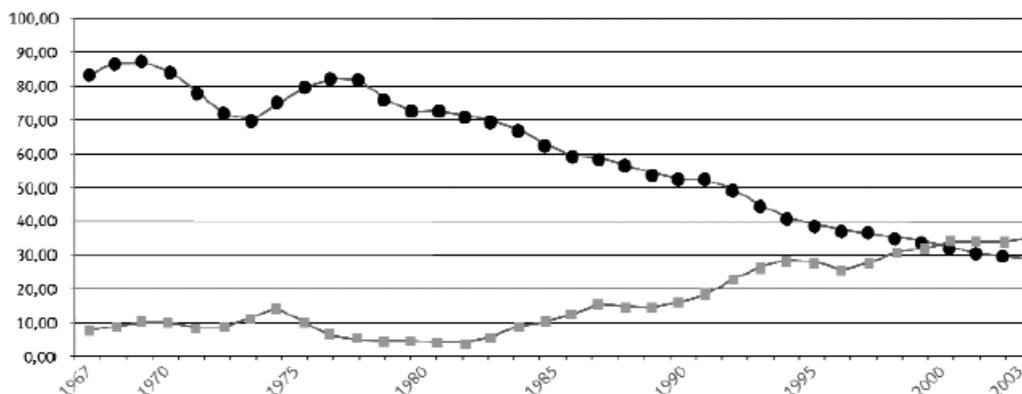


Figura 1-32. Evolución per cápita del vino y cerveza en Argentina entre 1967 y 2002
 [Fuente: Auditoría de Mercado CCR, 2004]

Hoy en día el consumo per cápita de cerveza en el país se encuentra ya estabilizado alrededor de los 36 litros al año y ocupa el 11% del total de las ventas del mercado de bebidas detrás de las sodas, las gaseosas y los jugos. Según Marcelo Berenstein, Director de Emprendedores News el sector ha crecido a un ritmo de 4% anual y a su vez, la marcada estacionalidad que presentaba esta bebida se ha ido aminorando en los últimos años pasando a tener un consumo más parejo a lo largo del año. Las grandes empresas cerveceras han comenzado a hacer foco en la variedad de producto a ofrecer a los consumidores, lanzando una cartera de productos diversificada (cerveza rubia, negra, roja, light, sin alcohol, etc.) y apuntando así a captar nuevos consumidores o a incrementar el consumo de los ya existentes.

Algo importante a tener en cuenta sobre este producto competidor, es la elevadísima inversión que realizan las empresas en publicidad, y por sobre todo lo influyentes que resultan ser en el consumo. Un ejemplo de esto son las épocas de mundial, en que dichas publicidades cerveceras florecen y aprovechan el estado anímico festivo de las personas para imponer sus productos, logrando resultados notables. Por el contrario, los vinos no logran tener tanta penetración con sus publicidades, lo cual les hace incurrir en una desventaja.

A pesar de que se trata de un competidor que afecta de mayor manera a los vinos de precios bajos, como consecuencia de los bajos precios y el mercado que ha ganado a los vinos de mesa, también puede ser considerado a la larga una amenaza para los vinos “medios” al haber cada vez más lanzamientos de cervezas “Premium” que compiten en el segmento socio-económico al que se apunta con el proyecto. Por lo tanto, puede

resultar útil realizar un análisis F.O.D.A de dicho competidor sustituto. A continuación se presenta el análisis hecho por el Licenciado Diego Grillo Trubba:

- Fortalezas

Alta inserción del producto en los grupos etéreos más jóvenes, lo que implica, a futuro, un aumento casi constante del consumo.

Bajo costo del producto en relación con otros productos alcohólicos.

Poca variabilidad de la producción de las materias primas, que hacen más estable y previsible la producción de cerveza.

- Oportunidades

A diferencia del vino, la tasa de consumo de la cerveza (tanto nacional como internacional) es de marcada tendencia positiva.

Posibilidad de producir tanto con alta utilización de tecnología como con procesos artesanales.

Posibilidad de acceder a todos los estratos socioeconómicos.

- Debilidades

Se trata de uno de los productos (junto con el cigarrillo y el automóvil) más dependientes de la inversión en publicidad y afines, lo que no sólo genera una amenaza casi constante de empresas competidoras sino un mayor grado de inversión al respecto.

Al encontrarse muy segmentada la producción internacional, se trata de una bebida que resulta dificultosa de exportar, como bien ha mostrado la experiencia nacional hasta el momento.

- Amenazas

Alta concentración de la producción, con riesgos monopólicos.

Aparición de nuevas bebidas (energizantes) que apuntan específicamente a grupos etéreos juveniles que, de todos modos, aún se encuentran en un punto muy incipiente del proceso de inserción.

A partir de este análisis se puede concluir que si bien es un producto que ha logrado insertarse en la cultura de los jóvenes y ganar un importante mercado, se ve restringido por las elevadas inversiones que debe hacer para poder mantener su estructura y su mercado, lo cual no resultará fácil en situaciones económicas adversas. Como productor de vinos, se deberá aprovechar la feroz guerra interna entre las cerveceras y buscar sacar ventaja de ello intentando encontrar un segmento de mercado particular al cual atacar donde los productos masivos no posean demasiada penetración, probablemente el sub segmento más elevado de precios dentro del segmento socio-económico alto.

Bebidas sin alcohol

De acuerdo a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, el gran aumento de consumo de estas bebidas se produjo en la década del 90, donde la estabilidad económica, la apertura de la economía, las grandes inversiones y el auge de la gran distribución, fueron de la mano con un cambio en los patrones de consumo que fomentó los productos más naturales, suaves y gasificados como las aguas, jugos refrigerados, gaseosas y gaseosas light. Por el contrario, la soda tuvo una llamativa caída de consumo, que se puede relacionar con la caída paralela de los vinos de mesa, ya que ambas bebidas iban de la mano.

Así como se mencionó cuando se analizó la cerveza, que muchos consumidores dentro del segmento socio-económico bajo habían abandonado los vinos de mesa para migrar hacia otras bebidas alcohólicas como la cerveza, también existen aquellos que optaron por acompañar sus comidas con bebidas sin alcohol que no solo resultaban más económicas, sino que estaban vistas como más sanas. Dado que cada una de estas bebidas tiene su propio atractivo sobre los consumidores, será importante tomar a las mismas como competidores individuales y estudiarlos por separado.

Las gaseosas son las bebidas de mayor consumo dentro de las “sin alcohol” lideradas por empresas como Coca-Cola y Pepsi, que además de los productos de “cola” poseen gaseosas de gustos frutales e incluso aguas tónicas. Se caracterizan por su inmensa

capacidad de producción y de distribución, lo que les permite imponer sus productos en todos los mercados del país y del mundo, logrando estar siempre ante los ojos del consumidor. Por el contrario, el hecho de comprar un vino requiere una mediana planificación, ya que no se puede comprar en cualquier lugar y mucho menos consumirlo. Las restricciones son cada vez menores, y para un consumidor habitual resulta mucho más fácil y económico acceder a una bebida gaseosa que al vino específico que está buscando.

A su vez, en los últimos cinco años, con el auge de las bebidas dietéticas y de las aguas saborizadas, las empresas de bebidas gaseosas han tenido que contra-atacar lanzando bebidas sin azúcar como la línea Zero de Coca-Cola, invirtiendo en productos Light e incluso lanzando sus propias marcas de aguas y jugos. La tendencia se encuentra dirigida hacia estos últimos productos, tan es así, que es aquí donde el vino no ha encontrado aún la forma de competir.

Los jugos y las aguas representan otro competidor indirecto muy importante, más que nada por el importante crecimiento que ha logrado en los últimos años y la elevada sincronización que posee con la nueva cultura natural mencionada anteriormente. Estas bebidas aparecen cada vez con mayor frecuencia, no solo en las comidas sino en cualquier actividad habitual de las personas, ya sea deporte, estudio, eliminación de la sed, etc. Pero la gran ventaja radica en que afortunadamente, los jugos y aguas compiten principalmente con las bebidas gaseosas y las cervezas, y no tanto con el vino, con el cual pueden llegar incluso a ir de la mano. Así como los vinos de mesa suelen acompañarse con soda, una copa de vino fino acostumbra a ir acompañada de otra de agua, por lo cual sus consumos no resultan excluyentes.

Como consecuencia, se puede decir que dentro de las bebidas sin alcohol, los competidores a tener en cuenta son principalmente las bebidas gaseosas, por lo que será fundamental comprender sus puntos fuertes y débiles. Según la Dirección Nacional de alimentos, una de las principales armas de estas empresas es el fuerte gasto publicitario, el cual se ha incrementado con el tiempo y con la intensificación de la competencia, y en muchas oportunidades pasa a ser el único elemento diferenciador entre marcas y consolidador de la posición de mercado. Sin embargo esta estrategia no sería muy efectiva si no fuera acompañada de un elevado dinamismo por parte de dichas organizaciones que le brindara al público una variedad cada vez mayor de sus productos. Un ejemplo es la bebida con sabor a mate “Nativa” de Coca-Cola o las variedades frutales de “Mirinda” de Pepsi, aunque no solo puede verse reflejado en el producto en sí, sino también en su presentación, como el pasaje de botellas de vidrio a las de plástico. En definitiva, se trata de empresas que buscan reinventarse constantemente como para no quedar olvidadas en el tiempo y poder mantener el liderazgo que traen desde hace tantos años, lo cual podría resultar una estrategia

interesante a ser aplicada para los vinos, de manera de lanzar un producto totalmente alineado con las nuevas tendencias consumidoras y lograr una ventaja respecto a las bodegas clásicas.

1.7 ANÁLISIS FODA

Finalmente, en base al estudio que se hizo de los consumidores, competidores y de los proveedores, se puede construir a modo de resumen el siguiente análisis:

Fortalezas

- Buena relación precio/calidad
- Nuevo concepto de vino moderno e innovador
- Se compra la uva, reduciendo inversiones iniciales y costos fijos.
- Buen abastecimiento de materia prima y alta variedad de uvas.
- Cercanía con proveedores de uvas
- Nuevos consumidores demandan vinos de alta consistencia y calidad

Oportunidades

- Mercado interno de vinos importante
- Mercado externo tentador
- Se encuentra un nicho de mercado a capitalizar
- El mercado de vinos de segmento medio se encuentra en alza.
- El consumo de vino tinto está creciendo

- Posibilidad de lanzamiento de otras cepas de vino o de champagne
- Crecimiento en turismo
- Diversidad geográfica en cuanto a uvas
- Fuerte promoción por parte de la Corporación Vitivinícola Argentina

Debilidades

- Grupos bodegueros competidores con recursos mucho mayores
- Poca flexibilidad en producción por dependencia hacia proveedores de uva
- Dificultad para negociar con grandes puntos de venta y distribuidores.

Amenazas

- Creciente inflación
- Posibilidad de devaluación (máquinas importadas)
- Caída de vinos frente a creciente consumo de bebidas gaseosas, aguas y jugos
- Entrada de nuevas bebidas competidoras
- Sobreoferta de vino y mucha competitividad

1.8 PROYECCIÓN DE CONSUMO DE VINOS

Para poder definir si conviene continuar con el proyecto en cuestión, será fundamental estimar las proyecciones de venta del mercado, de manera de poder prever si se trata de una inversión con futuro y si realmente existe la probabilidad de alcanzar tener éxito y cumplir el objetivo buscado.

En el caso del mercado de vinos se torna complicado realizar una proyección general o total, ya que, tal y como se ha visto existen varios tipos vinos, los cuales se han comportado de formas muy distintas, casi análogas podría decirse, e incluso en el año 2003 se ha cambiado la denominación de “vinos finos” y “de mesa” por “varietales” y “no varietales”. Es por esta razón, que se proyectarán únicamente las ventas de vinos varietales, que son las que interesan al proyecto y tienen un prometedor futuro, y como consecuencia se podrán tomar solamente seis años como historia, después del 2003, año en que se sancionó la ley.

VARIABLES EXPLICATIVAS

Para poder realizar dichas proyecciones con la mayor precisión posible, será necesario encontrar y correlacionar variables que puedan explicar el fenómeno del consumo de vinos varietales en Argentina mediante una regresión lineal. De manera de evaluar si un factor explica o no la variable objetivo, se tienen en cuenta los siguientes criterios y limitaciones:

Criterios y limitaciones	
Coefficiente de correlación múltiple	> 0,6
Error típico	lo más pequeño posible
Valor Crítico de F	< 0,025
Probabilidad	< 0,025
Límite Inferior 95%	Igual Signo
Límite Superior 95%	

Tabla 1-6. Criterios y limitaciones para correlación de variables

El primer paso será enunciar cuales son todas las variables que pueden resultar explicativas del consumo de vinos. Las mismas resultaron ser:

- **Salario Real:** Debería tener una elasticidad positiva respecto al consumo, ya que refleja el poder adquisitivo de la gente, es decir, la relación entre lo que se percibe de ingresos y los egresos o gastos. La lógica indica que debería tener una relación directamente proporcional con el consumo de vinos, a mayor poder adquisitivo, mayor consumo de vinos.
- **PBI:** El producto bruto interno representa la producción del país, tanto de bienes y servicios. Un PBI alto puede ser representativo de un elevado consumo. La relación debería ser directamente proporcional.

- Población: Un aumento de población siempre significa mayor consumo. Si bien la mayor parte de este crecimiento está dado en sectores de bajo nivel socio-económico, también crece la población en los sectores medios.
- PBI per cápita: Es el PBI distribuido entre la población. Se puede utilizar como reemplazo de los dos indicadores anteriores, que justamente componen este último.
- Producción de Uva Varietal: Dado que el 96% de la uva se utiliza para la producción vinícola y que se trata de la materia prima fundamental del vino, salta a la luz que se encuentra altamente relacionada con el consumo de vinos varietales. Una buena cosecha permite alinear la producción de vid con la demanda de vino, mientras que una helada por ejemplo, puede ocasionar una mala cosecha y por ende una baja producción de vinos, limitando así el consumo de vinos de ese año.

Una vez enunciadas las variables explicativas, se procede a analizar la correlación entre las mismas, buscando que las mismas sean bajas, ya que ser altas, resultará redundante realizar la regresión con una u otra.

	Varietales	PBI	UVA Total	UVA Varietal	Inflación	Salario Real	Población	PBI per cápita
Varietales	1							
PBI	0,944	1						
UVA Total	0,566	0,435	1					
UVA Varietal	0,962	0,84	0,735	1				
Inflación	-0,008	-0,188	-0,127	0,04	1			
Salario Real	0,103	0,391	-0,139	-0,082	-0,471	1		
Población	0,969	0,912	0,444	0,922	0,054	0,029	1	
PBI per cápita	0,922	0,997	0,436	0,812	-0,238	0,448	0,876	1

Tabla 1-7. Matriz de correlaciones entre variables

Tanto Salario Real como Inflación no reflejan una correlación con el consumo de vinos varietales, lo cual resulta sensato ya que, como se dijo anteriormente, este tipo de consumidores se ve menos afectados en sus decisiones por las subas de precio que los consumidores de vinos no varietales, y a lo sumo pasará a consumir un vino varietal de menor precio.

Por el contrario, el PBI, PBI per cápita, producción de uva varietal y población poseen claramente una elevada correlación con el consumo de vinos varietales. Sin embargo, dado que algunas también se interrelacionan fuertemente entre sí, habrá que evitar tomar variables que se expliquen mutuamente, dado que solo perjudicarían a la

regresión. Claramente, PBI y PBI per cápita están relacionadas y habrá que optar por una sola, y lo mismo ocurre entre PBI y población, ya que un mayor número de habitantes significa más consumo y por ende más producción y servicios. Por otro lado, la producción de uva varietal no tiene una relación lógica con la población a pesar de la alta correlación, y apenas representa una muy pequeña porción del PBI y PBI per cápita, con lo cual puede ser tomada como variable representativa.

Para poder determinar qué combinación de variables representan de mejor forma a aquella que se pretende estudiar se analizarán los criterios mostrados arriba:

- PBI per cápita – Población – Uva Varietal

EXPLICA	
Coefficiente de correlación múltiple	0,9962
Error típico	4,10%
Valor Crítico de F	9,50E-07
Probabilidad	0,0215
Límite Inferior 95%	Igual
Limite Superior 95%	Signo

Tabla 1-8. Tabla explicativa de correlación

Estas tres variables combinadas explican muy bien el consumo de vinos varietales en Argentina como demuestra el elevadísimo factor de correlación. El error típico es apenas del cuatro por ciento, lo cual es bajo, así como también lo es el valor crítico F. La probabilidad por contrario, resulta alta, ya que si bien es menor al límite, se encuentra muy cercana al mismo

- Población – Producción de uva varietal

EXPLICA	
Coefficiente de correlación múltiple	0,9855
Error típico	7,40%
Valor Crítico de F	4,08E-06
Probabilidad	0,0145
Límite Inferior 95%	Igual
Limite Superior 95%	Signo

Tabla 1-9. Tabla explicativa de correlación

Esta combinación también representa de manera casi perfecta el comportamiento de la variables “consumo de vinos varietales” a lo largo de los últimos diez años. El factor de correlación es alto, aunque menor que en la combinación anterior, y el desvío estándar es más elevado. Por el contrario, las probabilidades de que el valor estimado caiga fuera del rango de tolerancia para una estimación aceptable es más bajo.

- PBI per Cápita – Producción de Uva Varietal

EXPLICA	
Coefficiente de correlación múltiple	0,9918
Error típico	5,61%
Valor Crítico de F	5,62E-07
Probabilidad	0,0076
Límite Inferior 95%	Igual
Limite Superior 95%	Signo

Tabla 1-10. Tabla explicativa de correlación

El coeficiente de correlación es apenas superado por la primera combinación, al igual que el desvío standard y el valor crítico F, pero la probabilidad de una estimación fuera del rango de tolerancia es importantemente menor.

- PBI – Producción de Uva Varietal

EXPLICA	
Coefficiente de correlación múltiple	0,9941
Error típico	4,74%
Valor Crítico de F	1,73E-07
Probabilidad	0,0036
Límite Inferior 95%	Igual
Limite Superior 95%	Signo

Tabla 1-11. Tabla explicativa de correlación

Esta resulta ser la combinación que mejor explica la variable en cuestión, ya que no solo posee un elevado factor de correlación y bajo desvío, sino que también muestra el valor crítico F y la Probabilidad más bajas de todas las combinaciones, lo cual demuestra una correlación más acertada y con menor posibilidad de desviarse de la realidad en algún punto.

Como conclusión, se opta por las variables PBI y Producción de Uva Varietal para formar parte de la ecuación de regresión que permitirá proyectar a futuro el Consumo de Vinos Varietales.

Proyecciones

A partir de las variables elegidas anteriormente se construye la siguiente ecuación de regresión lineal que permitirá proyectar el “Consumo de Vinos Varietales” para los próximos diez años:

$$\text{Consumo Vinos Varietales} = 1,122796 \times \text{PBI} + 0,272112 \times \text{Uva Nac Varietal} -$$

Obteniendo los consumos proyectados (hectolitros) que se muestran a continuación:

Año	Consumo de Vino Varietal Nacional
2010	2.051.526
2011	2.255.417
2012	2.355.299
2013	2.482.368
2014	2.610.607
2015	2.739.996
2016	2.870.515
2017	3.002.144
2018	3.077.847
2019	3.153.819
2020	3.230.054

Tabla 1-12. Consumo proyectado de vino varietal en Argentina

El siguiente paso será hacer una estimación del porcentaje de mercado que se pretende y ve factible captar a lo largo de los diez años proyectados. Este consumo estimado será fundamental, ya que se utilizará a lo largo de todo el proyecto dando lugar al cálculo de ingresos, necesidades de producción, dimensionamiento de la bodega, costos de transporte y mano de obra, etc. Esto se presenta a continuación en las conclusiones de la entrega de mercado, en “estrategias y objetivos”.

1.9 CONCLUSIONES DE MERCADO

Producto

El proyecto propone, inicialmente, lanzarse al mercado nacional con una sola marca de vino tinto en dos presentaciones, Malbec y Cabernet Sauvignon. Se busca que sean vinos de alta calidad e innovadores, hechos en base a uvas selectas de alto nivel y envasados en botellas de vidrio elegantes y a la vez modernas. De esta manera se pretende percibir consumidores de nivel socio-económico Medio-Alto, pero que a su vez se trate de gente joven.

La idea es comenzar por lograr que el producto se imponga como moda en restaurantes y bares acordes al nivel de consumidor buscado, así como también en lugares selectos de compra como las “winery stores”. De esta forma se conseguirá crear la imagen de vino que se pretende en la mentalidad de los consumidores y a partir de allí se podrá abrir la venta a supermercados y minimercados.

Se pretende ofrecer un vino de buen cuerpo y fuerte personalidad, pero fácil de tomar, es decir, suave a la lengua, al paladar y por sobre todo a la garganta. El envase, que en un principio será solamente en presentaciones de “1 litro”, buscará representar esta idea en su etiqueta aprovechando el formato innovador de la misma y de la botella. Se deja abierta a futuro, la posibilidad crear una presentación de “½ litro”, principalmente para restaurantes.

Posicionamiento

El target que busca alcanzar con este vino, es el estrato “Premium Standard”, el sub-segmento más alto dentro del Segmento socio-económico Medio, e incluso dentro del mismo se pretende ubicar al producto bien alto en lo que refiere a precio y calidad, lindando con los límites que llevan al segmento Alto. Con esto, lo que se busca es captar un pequeño mercado que de acuerdo al análisis previo, se encuentra con poca variedad de oferta, con lo que el consumidor se ve obligado a comprar vinos que no cubren enteramente las expectativas ya sea en precio o en calidad.

El objetivo es ir ganando mercado ya sea de arriba para abajo o viceversa, todo dependiendo de qué consumidores sean más afines con el producto, una vez transcurrido un tiempo razonable que permita realizar una evaluación al respecto. Primero se comenzará por buscar ser un ícono dentro de la gente joven de nivel medio-

alto, y luego se analizará introducir al mercado una marca más Standard o una marca más Premium, o incluso ambas.

Con esto, además de captar un nicho de mercado, se obtiene la gran ventaja de poder lanzar al mercado con un precio alto y poco volumen, algo ideal para una pequeña e incipiente bodega con recursos acotados. Luego vendrá un crecimiento gradual en cuanto a volumen de producción, que también permitirá generar nuevas presentaciones a menores precios.

Estrategia Comercial

- Proveedores

Para el abastecimiento de uva, se buscara trabajar con pequeños proveedores con los cuales se pueda establecer una unión comercial, obteniendo de esta manera una cadena de abastecimiento unificada a la bodega. Mediante este acuerdo se pueden mejorar las condiciones comerciales para ambas partes, garantizándose el proveedor un volumen de venta mensual determinado y asegurándose la bodega la materia prima para la producción anual. A su vez, esto permitirá obtener mejores condiciones de pago, materia prima adecuada a las necesidades específicas requeridas, mejoras en los plazos de entregas, mayor compromiso por parte del proveedor, etc.

Por supuesto, que para lograr establecer este acuerdo, la bodega también deberá cumplir su parte siendo solidario con los problemas que le surjan al proveedor y probablemente hasta realizando algunas inversiones que ayuden al tipo a la producción en tiempo y forma del tipo de uva que recibirá para la producción de los vinos. Se busca tratar con viñedos pequeños que vean esto como una oportunidad de crecer a la par de la bodega y formar parte del proyecto en cuestión.

Sin embargo, debido al riesgo de des-aprovisionamiento que se puede llegar a correr, y que es tan común, especialmente al tratarse de pequeños viñedos, ya sea por malas cosechas y otros infortunios, se mantendrá tres proveedores como posibilidad para operar: Finca Alma, Finca Reina Maris y Fincas Quillahue del Sur.

- Canales de distribución y comercialización

Como se mencionó en los párrafos anteriores, se comenzara por introducir el producto en restaurantes y bares con clientela acorde a un nivel socio-económico medio-alto y al rango de edades que busca acceder. También se ofrecerá el mismo en “Winery Stores”, clubes de vinos, cursos de degustación o cata, pero no se venderá inicialmente en ámbitos más populares y masivos. Luego, con el tiempo, al haberse hecho conocida la marca, se podrá negociar mejores acuerdos para entrar en determinados supermercados y otros negocios.

En cuanto a la distribución, se buscará cubrir principalmente las grandes capitales y ciudades, como por ejemplo Buenos Aires y GBA, Rosario, Santa Fe, Córdoba, Mendoza, San Juan y La Plata. El objetivo será comenzar por capital y GBA y luego expandir la operación al resto de las ciudades mencionadas con el correr de los años. Se buscará llegar a los restaurantes más populares entre los jóvenes de clase media alta de cada una de estas ciudades y a los Clubes de vinos o Casas de Vinos más destacadas, por lo que será fundamental no solo llevar el producto a las ciudades, sino también lograr una distribución efectiva dentro de las mismas.

Para facilitar el tema de consolidación y des-consolidación de cargas se trabajará con una sola empresa transportista para realizar tanto el viaje de Mendoza a los centros urbanos como para hacer las entregas en los distintos puntos de venta. Dicha empresa será Nicolita, con la cual ya se tiene contacto y se ha trabajado previamente, y se encargará de realizar el cross-docking necesario para des-consolidar la gran carga inicial en pequeñas cargas asignadas a determinados puntos de venta.

Objetivos y estrategias

Hoy en día, el segmento Medio, mueve el 46% del volumen del mercado de vinos varietales fraccionados en botella, mientras que en términos de valor acapara el 55%, lo que vendría a equivaler a ingresos de 742 millones de pesos por año. El sub-segmento “Premium Standard”, que es el que se pretende atacar en el proyecto, posee un 8% de volumen de dicho mercado y un 11% de valor de mercado, con ingresos cercanos a los 150 millones de pesos al año.

El panorama que se puede observar aquí en este pequeño estrato, es el liderazgo por parte de tres marcas, que acaparan el 38 % de volumen, dejando un importante 62% repartido entre varias otras marcas menos conocidas. Esto representa una gran oportunidad, a lo que a su vez hay que sumar la carencia de oferta de vinos modernos y de alta calidad, destinados a consumidores dentro de lo más elevado del segmento. Lo que se busca es captar preferentemente consumidores de ese 62% que no se siente identificado con las tres marcas líderes, así como a aquellos que las consumen pero que no se encuentran del todo satisfechos con las mismas.

De acuerdo a esto, y tomando como base a la proyección del consumo de vinos varietales en Argentina que se hizo previamente, se estima la evolución del mix por “tier” o segmento socio-económico mediante una regresión lineal, la cual aplica en este caso a la perfección. Dado que el segmento “target” es el “Premium Standard”, se estima la evolución del mismo y se plantean los objetivos en cuanto a porcentajes de mercado a captar para cada año, llegando a los siguientes volúmenes en hectolitros:

Proyecciones de Mercado				
Año	Mkt Share	Volumen Vtas (hl)	Malbec (hl)	Cabernet (hl)
2012	0,50%	936	615	320
2013	1,00%	1.964	1.291	672
2014	1,50%	3.084	2.028	1.056
2015	2,50%	5.372	3.532	1.840
2016	3,50%	7.845	5.158	2.687
2017	5,00%	11.670	7.673	3.996
2018	6,00%	14.559	9.573	4.986
2019	7,00%	17.633	11.594	6.039
2020	7,50%	19.587	12.879	6.708
2021	7,80%	20.957	13.780	7.177
2022	8,00%	22.374	14.711	7.662

Tabla 1-13. Proyecciones de la bodega en el mercado premium standard

El objetivo del proyecto, es ir imponiendo los productos en el segmento de forma gradual, a medida que se vaya tornando conocida la marca en el medio. De acuerdo a esto, la idea es comenzar captando un 0,5% del mercado a partir de la venta en restaurantes, casas de vinos, curso de cata y otros puntos de venta selectos y comenzar a crecer mediante el boca a boca y la publicidad dentro de este ámbito. Luego, una vez que la marca haya alcanzado renombre y se haya logrado un mayor poder de negociación, se buscará saltar a los supermercados, y es por eso que se puede visualizar un crecimiento más fuerte a partir del 2015/16. El siguiente paso, será ampliar la variedad de cepas de vino e incluso se abre la posibilidad de incursionar en vinos blancos, lo cual podrá mejorar aún más las ventas y el porcentaje de mercado. A

continuación, una vez alcanzado un “share” considerable (alrededor del 8%), y considerando que será muy difícil poder ganarle más mercado a las marcas actuales y a la vez competir con nuevas marcas entrantes, se podrá analizar la posibilidad de crear una marca más económica aunque manteniendo el segmento de precios, que capte a los consumidores cercanos al límite inferior en precio del “Premium Standard” y así se podrá lograr el liderazgo afianzado de dicho segmento. Por supuesto, que también quedarán abiertas las puertas para crear marcas que compitan en otros segmentos socio-económicos, ya sea “Premium” o “Standard”.

Precio

En lo que respecta a precios, los vinos no se comportan como un producto de consumo masivo típico, donde rige la ley de la oferta y la demanda. El precio del vino está muy sujeto a su calidad y al tipo de consumidor o “target” al que apunta, es una forma de demostrar la jerarquía del producto, por lo que se puede mover dentro de un rango muy acotado de precios, ya que debe mantenerse dentro de un determinado segmento y fiel a sus consumidores. Los cambios de precios suelen ser generalizados, es decir, que son llevados a cabo en forma masiva por todas las bodegas, ya sea por ajustes por inflación o simplemente por mutuo acuerdo.

Dado que el objetivo del proyecto es lograr crear una marca que se mantenga dentro de lo más caro del segmento medio o más específicamente del sub-segmento “Premium Standard”, el valor del producto deberá rondar los 20 pesos por botella según valor año 2009. Sin embargo, dado que el proyecto inicia en el año 2010, habrá que llevar dichos rangos de precios a ese año de acuerdo a la inflación real acumulada que hubo a lo largo del 2009. Con dicho ajuste, el límite superior en el 2010 llega a los 25 pesos.

A continuación se presenta la evolución de precios con el correr del tiempo (a pesos del 2010 al ser el año de inicio del proyecto):

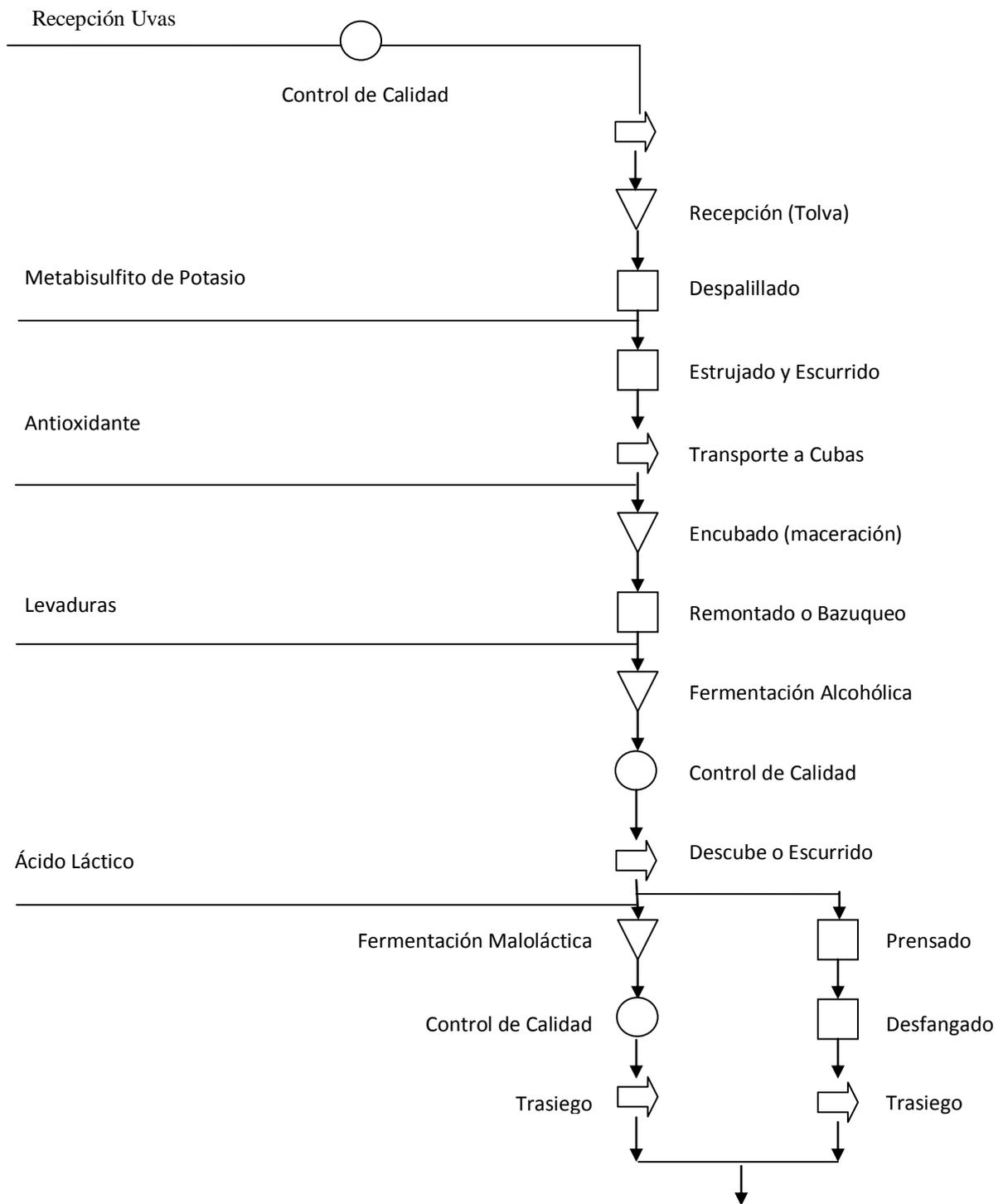
Año	Precio (\$/Lt.)
2010	-
2011	-
2012	23
2013	24
2014	25
2015	25
2016	25
2017	25
2018	25
2019	25
2020	25

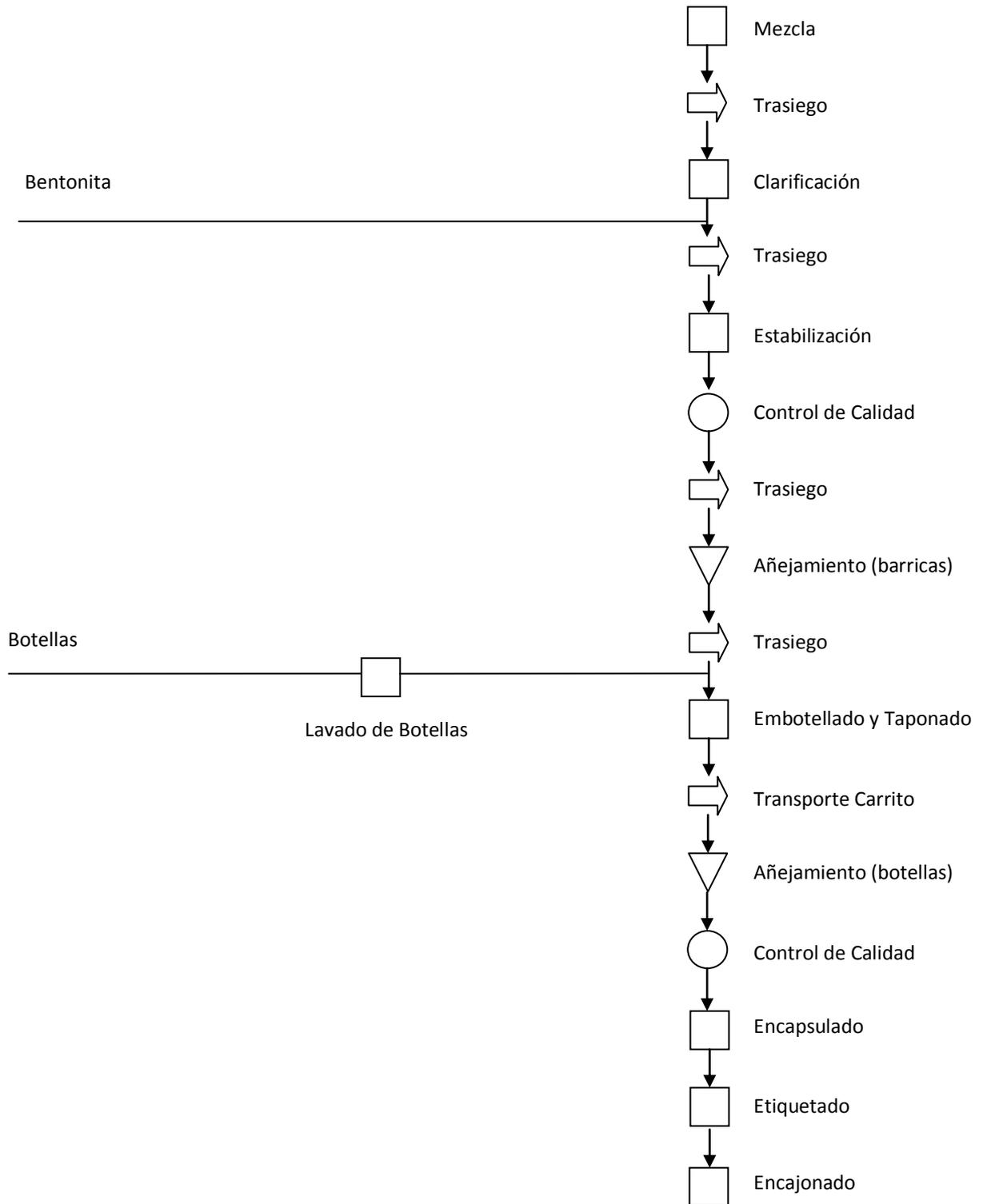
Tabla 1-14. Proyecciones de precios de la marca

Se comienza con un precio alto, pero inferior al pretendido, para facilitar así el acercamiento del consumidor y principalmente de los clientes, quienes tienen tendencia de querer bajar los precios y hacer promociones para atraer clientela. Luego se irá subiendo paulatinamente, armando la base para entrar con un precio fuerte a los supermercados, quienes obtienen altos márgenes de ganancia sobre los vinos (estos precios son de venta al consumidor final). Con el tiempo se le irá ganando margen a estas cadenas, incrementando así los ingresos de la bodega sin tocar los precios, salvo por ajustes de inflación, por supuesto, manteniendo el vino lo más alto posible dentro del segmento.

2 ESTUDIO DE INGENIERÍA

2.1 PROCESO PRODUCTIVO





El proceso de vinificación común para vinos finos como los que se pretende elaborar aquí consta de las siguientes etapas:

- Vendimia: Es el proceso de cosecha de la uva, donde se realiza la selección y recolección de las distintas variedades y se transporta finalmente a las bodegas. Se realiza una vez al año, generalmente en Febrero/Marzo y puede llegar a durar hasta 30 días. Luego en la bodega, se realizarán análisis sobre muestras de las uvas, se pesarán y si no hay ningún inconveniente con la materia prima serán descargadas en la tolva de recepción.
- Previnificación: El objetivo de esta etapa es obtener un producto semielaborado denominado mosto vino. En esta parte del proceso, podría decirse que se transformará la simple pasta de uva en una mezcla alcohólica, que aún no podrá ser denominada vino.
- Vinificación Complementaria: Es la etapa final del proceso de vinificación donde se transforma el mosto vino en vino propiamente dicho. Se aplican procesos de Clarificación, filtración, estabilización y se deja añejar tanto en barrica como en botella, permitiendo que la bebida desarrolle las propiedades que luego la definirán en el mercado. También se realizará la actividad de embotellado.

Sin embargo, en este proyecto, la actividad 1 será llevada a cabo parcialmente, ya que la uva será comprada directamente a los viñedos. De esta forma se busca, por lo menos en los primeros años, ahorrar la inversión que dicha actividad requeriría, tanto en terrenos como en mano de obra y volcarla hacia maquinaria de mayor capacidad y alta tecnología.

A continuación se ahondará con detalle en cada una de las etapas mencionadas y en los procesos y actividades involucradas.

Vendimia

Como se señaló anteriormente, se comprarán las uvas a viñedos que puedan cubrir las necesidades tanto en calidad como en cantidad, logrando de esa forma evitar inversiones que representarían un costo muy importante para un proyecto que se encuentra en sus inicios.

Dado que el período de vendimia suele tomar lugar entre fines de febrero y durante el mes de marzo, se esperará ir recibiendo las uvas periódicamente en el transcurso de dicho mes, considerando que las mismas no se pueden almacenar durante un largo tiempo puesto que se echan a perder. A medida que se realicen las entregas del proveedor se irán tomando muestreos sobre los que se harán análisis (detallados en el apartado de “Controles de Calidad”), se realizará el pesaje y el control de los parámetros básicos a modo de asegurar que la uva cumpla con las propiedades solicitadas para poder obtener el vino deseado.

Una vez aprobada la calidad del insumo por parte de enólogo, se procederá a descargar la entrega sobre la tolva de recepción. Dicha tolva constará de una capacidad de 16.000 kg y estará integrada a la máquina de vendimia (despalilladora – estrujadora – escurridora), permitiendo un abastecimiento de uva a la misma de hasta 10 toneladas por hora. Las capacidades de las tolvas estarán supeditadas a las necesidades del equipo de vendimia.

En el proyecto se trabajará inicialmente con vinos Malbec principalmente y Cabernet Sauvignon, por lo que se realizará un aprovisionamiento de ambas uvas de la siguiente manera: 64% Malbec y 36% Cabernet Sauvignon.

Pre-vinificación

Esta etapa comenzará con la descarga de la tolva hacia el equipo de vendimia, una máquina que integra las actividades de despalillado, estrujado y escurrido. El despalillado logra la separación de las uvas de raspón o racimo, para que luego mediante el estrujado se aplaste el conjunto de zumo, piel, pulpa y pepitas, pero sin moler los granos, liberando así el jugo de la uva, el cual se recolecta mediante el escurrido. Esta máquina llega a procesar un volumen de 38.000 kilogramos diarios de uva, con una merma no recuperable del 6,33%, lo que permite obtener 28.120 litros de jugo más pasta (mezcla de hollejos y pulpa) por día.

Una vez escurrida la mezcla, se realizará el sulfitado, donde se aplicará metabisulfito de potasio en cantidades determinadas a partir del estado de la materia prima ingresada, por lo general alrededor de 1 gramo por litro de mezcla. Con esto se buscará principalmente proteger al producto del oxígeno del aire, el cual puede reaccionar con determinados compuestos (grasas y proteínas) y producir un deterioro de la calidad, así como también inhibir microorganismos y bacterias, retrasar la fermentación y ayudar a la disolución de sustancias minerales.

Posteriormente, la mezcla será transportada mediante una bomba de vendimia, capaz de bombear 20 toneladas por hora, hacia los tanques vinificadores, donde se buscará la separación entre el jugo de uva y la pasta mencionada previamente mediante el proceso de maceración. Para esto, se realizará el encubado de la mezcla en depósitos de acero inoxidable AISI 304 de 70.000 litros de capacidad, con camisas de doble pared con líquido refrigerante para poder mantener las temperaturas en el rango adecuado para una correcta fermentación, que será alrededor de los 27°C. Durante la maceración, la uva se irá hinchando, aumentando así el volumen ocupado del depósito (debe mantenerse no más de un 80% - 90% de su capacidad ocupada) y generándose cada vez más líquido en el fondo, hasta haberse separado en dos fases distintas (la parte sólida superior se llamará sombrero) lo que antes era una mezcla. Será fundamental la realización de remontados periódicos, que consistirán en la re-circulación de la parte líquida hacia la parte superior del tanque de manera de mojar el “sombrero”.

Aproximadamente a los 11 días de maceración, comenzará a producirse la fermentación, tal vez la etapa más importante del proceso de vinificación, para la cual se agregarán levaduras, compradas a otras bodegas, en una proporción de 2,22 gramos por litro. En esta etapa tomará lugar la reacción química que transformará el azúcar en alcohol, convirtiendo así el jugo de uva en mosto-vino. Aquí será fundamental tener un exacto control de las temperaturas, por lo que se utilizará un equipo de frío de 30.000 frigorías por hora para poder mantener refrigeradas las camisas de los tanques, ya que la reacción llevada a cabo liberará mucho calor o energía mejor dicho, levantando la temperatura de la mezcla por encima de los 40°C y alejándose de las condiciones aptas y necesarias para alcanzar el vino deseado en cuanto aroma y color, que en este caso será 27°C.

Una vez transcurridos 26 días desde el encube, se realizará el descube y escurrido, donde finalmente se separarán las dos fases formadas en la maceración, realizando un trasiego del mosto-vino mediante una bomba de trasiego de 13.775 litros por hora de capacidad hacia otros tanques vinificadores, también de 70.000 litros de volumen total, donde se llevará a cabo la fermentación maloláctica. De esta manera, quedarán retenidas las materias sólidas como las pieles, las pepitas, pulpa y restos de levaduras muertas y bacterias, a lo que se denominará mosto-yema, el cual será transportado mediante la bomba de vendimia utilizada previamente en el despalillado, a la prensa, con el objetivo de recuperar todo el jugo posible contenido en dicho mosto. En total, en el proceso de descube y escurrido, se calcula una media de mermas del 32% del input (sería la fase sólida retenida), siendo recuperables de las mismas un 12%, que viene a ser el volumen obtenido como resultante o output del prensado.

El prensado del mosto yema será llevado a cabo en una prensa neumática con una capacidad de trabajo de 2019 kilogramos por hora, donde se escurrirá el jugo resultante

en tres etapas, obteniendo en la primera alrededor del 65% del output y la mejor calidad (mosto de gota), luego un 20% de menor calidad y finalmente un 10% de baja calidad conocido como mosto prensa. Para vinos de buena calidad como los buscados en este proyecto, se utilizará solamente el mosto de gota. Y finalmente, se realizará un desfangado del mosto obtenido, que consistirá en eliminar las burbas remanentes y clarificar el producto para poder ser trasegado posteriormente mediante una bomba de trasiego a depósitos de acero inoxidable AISI 304 de 15.000 litros de capacidad. Aquí se mantendrá almacenado dicho volumen hasta poder realizar la mezcla con el producto resultante de la fermentación maloláctica que tomará lugar en paralelo al prensado.

La fermentación maloláctica mencionada previamente se la denomina también fermentación secundaria, ya que se trata de una segunda fermentación que da lugar a transformaciones biológicas en el acabado del vino. Aquí lo que se pretenderá mediante este proceso será reducir la acidez del vino a partir de la transformación de ácido málico en ácido láctico. Para esto, se almacenará el producto (mosto-vino) resultante del descube, nuevamente en los depósitos de acero inoxidable de 70.000 litros de capacidad que se hayan ido liberando, donde se agregarán bacterias lácticas que se encuentran en los hollejos de las uvas que actúan como catalizadoras de la fermentación, y se dejará el producto fermentando durante 20 días más. Finalmente, una vez transcurrido este período, el enólogo tomará muestras y realizará los análisis pertinentes tanto de PH como de sabor y aroma, y si cumple con las condiciones buscadas se procederá a realizar el trasiego mediante la bomba de trasiego hacia nuevos depósitos (los mismos utilizados para la maceración y fermentación maloláctica) donde se hará la mezcla con el mosto proveniente del prensado.

Vinificación Complementaria

El primer paso de esta etapa será obtener la mezcla ideal de los mosto-vinos en la búsqueda del sabor ideal y propio diseñado por el enólogo para la bodega. Para esto, se utilizará el mosto-vino proveniente de la fermentación maloláctica y el mosto-prensa proveniente de la prensa en una proporción 85-15 respectivamente. El paso siguiente será realizar una clarificación de la mezcla, de manera de obtener ya un producto limpio y brillante, para lo cual se agregará un clarificante llamado Bentonita, en una proporción de 2 gramos por litro y se realizarán 4 trasiegos con un intervalo de 4 días entre los mismos, haciendo pasar el producto por un filtro de 40 placas capaz de filtrar 4750 litros de vino por hora. En total, el proceso de clarificación durará 15 días aproximadamente. Dado que la estabilización del vino se tiene que producir a una temperatura de 15°C, antes de pasar a dichas cubas se refrigerará las camisas de las mismas para llevar el vino a esa temperatura utilizando el equipo de frío mencionado previamente.

Una vez clarificado el vino se procederá a estabilizarlo, lo cual consistirá en agregar estabilizantes y darle una buena conservación en condiciones ideales de temperatura y humedad. Para esto se almacenará el vino en tanques de acero inoxidable de 70.000 litros de capacidad isotérmicos, es decir, que tienen la propiedad de mantener la temperatura interna constante gracias al grosor de sus paredes. Esta etapa durará unos 5 días, hasta haber logrado tener un producto homogéneo. Tras su finalización el enólogo deberá hacer un control de calidad para poder asegurar que el producto se encuentra por el camino correcto hacia lo deseado.

El siguiente paso será conducir el vino a la nave de crianza donde se depositará en barricas con capacidad para 225 litros y se dejará añejar durante un período de 4 meses. Este plazo es corto en comparación con vinos de crianza o de reserva, puesto que el objetivo del proyecto es producir un vino de calidad pero joven. Este tipo de vinos suelen no tener añejamiento en barrica, pero se cree que con 4 meses se obtendrá una calidad superior. Se mantendrán las barricas estibadas en un subsuelo de manera de poder mantener la humedad entre el 70% y 80% y la temperatura entre los 12°C y 15°C.

Una vez transcurridos los 4 meses de estibado en barricas, se realizará el embotellado y taponado en una misma máquina, capaz de embotellar y encorchar 1425 botellas de vino por hora. Cuasi en forma simultánea estará trabajando la máquina lavadora de botellas, con capacidad real para 1900 botellas por hora. Dichos procesos correrán a lo largo de 6 meses, hasta el comienzo de la próxima vendimia, donde se pararán ambas máquinas y se dará lugar a los procesos de etiquetado y encapsulado en forma paralela.

Tras el embotellado, se dejará reposar el vino nuevamente pero esta vez en los botelleros, sin ser aún etiquetados o encapsulados. Este último añejamiento en botella durará aproximadamente 6 meses, lo cual es considerado un tiempo importante para un vino joven como el que se elaborará, con lo cual se buscará agregar otro factor de calidad frente a vinos pertenecientes al mismo mercado.

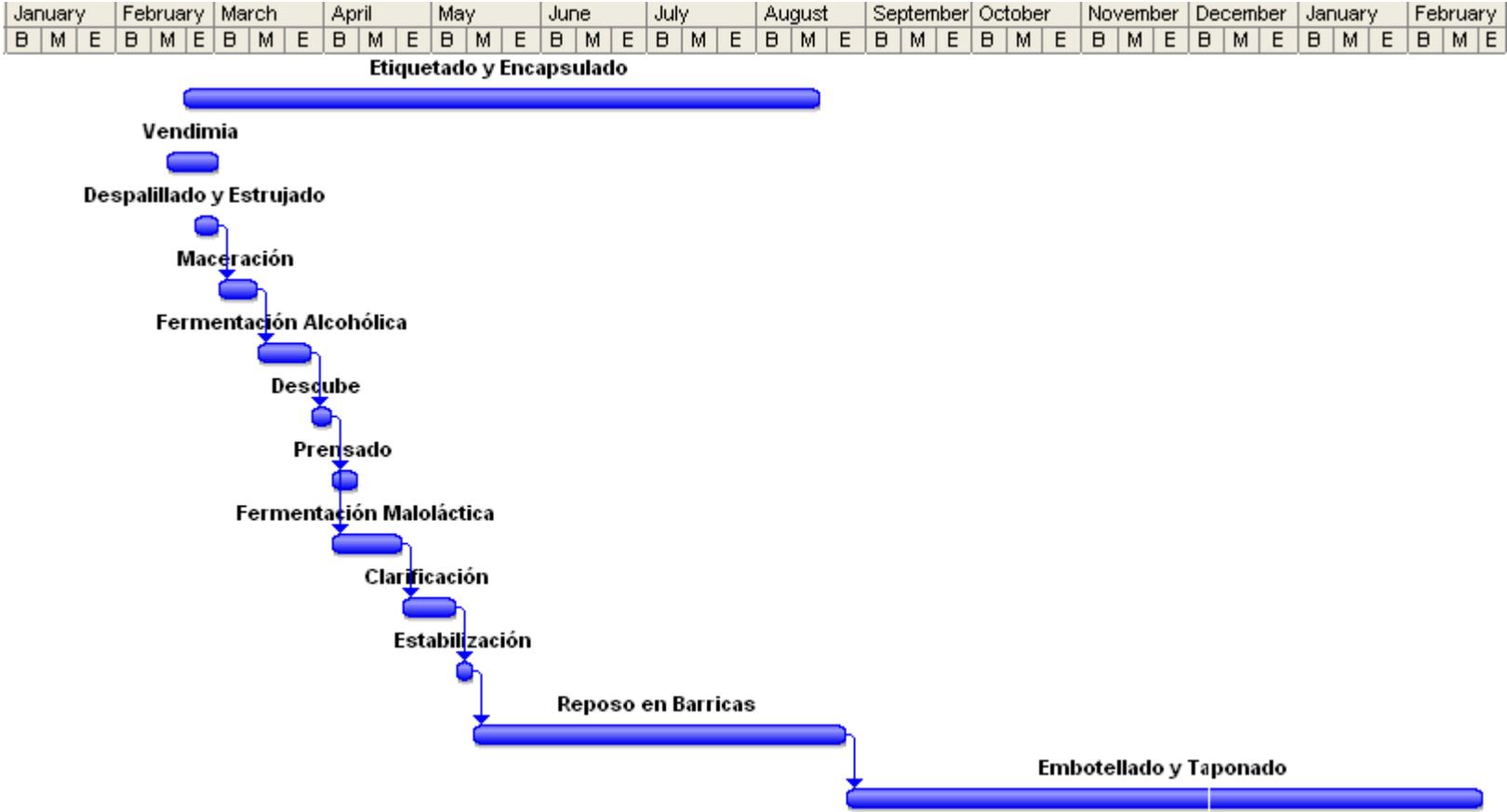
Ya finalizado el proceso de reposo, se realizará el último control de calidad o mejor dicho de aroma, sabor y de propiedades características netas del producto, y una vez obtenida la aprobación del enólogo, se pasará a etiquetar y encapsular en las máquinas correspondientes (etiquetadora y encapsuladora), se encajonarán las botellas en cajas de cartón con colmena para 6 unidades y se almacenarán en el depósito de producto terminado.

Finalmente, solo quedará realizar los despachos a los clientes y distribuidores de acuerdo a los pedidos recibidos.

Tiempos

- Vendimia (abastecimiento de uvas): 30 días total –Reaprovisionamiento diario
- Despalillado y estrujado: 7 días total - Producción diaria
- Maceración: 11 días
- Fermentación alcohólica: 15 días
- Descube: 6 días total– Producción diaria
- Prensado: 7 días total – Producción diaria
- Fermentación Maloláctica: 20 días
- Clarificación: 15 días
- Estabilización: 5 días
- Reposo en barricas: 120 días
- Embotellado y encorchado: 6 meses – Producción diaria
- Etiquetado: 180 días – Producción diaria
- Encapsulado: 180 días – Producción diaria
- Reposo en botella: 180 días – Producción diaria

Diagrama de Gantt



2.2 PLAN DE PRODUCCIÓN

Como se ha visto previamente, el proceso de la vinificación es un proceso anual, con lo cual el plan de producción y el balance de línea se deben contemplar de dicha forma, y no de acuerdo a una capacidad mensual. Se trata de un proceso que recorre distintas etapas aprovechando el momento del año, donde algunas se llevan a cabo en forma paralela y otras en de manera consecutiva.

Dado que el plan de producción para los próximos diez años buscará cumplir la visión que se tiene desde el lado comercial para las ventas y crecimiento de mercado, será fundamental analizar el plan de ventas de dicho período, el cual se divide en necesidades tanto de vino Malbec como de Cabernet Sauvignon, tornando doblemente laborioso el proceso productivo.

Año	Mkt Share	Volumen Vtas (hl)	Malbec (hl)	Cabernet (hl)
2012	0,50%	936	615	320
2013	1,00%	1.964	1.291	672
2014	1,50%	3.084	2.028	1.056
2015	2,50%	5.372	3.532	1.840
2016	3,50%	7.845	5.158	2.687
2017	5,00%	11.670	7.673	3.996
2018	6,00%	14.559	9.573	4.986
2019	7,00%	17.633	11.594	6.039
2020	7,50%	19.587	12.879	6.708
2021	7,80%	20.957	13.780	7.177
2022	8,00%	22.374	14.711	7.662

Tabla 2-1. Plan de ventas

En los primeros cinco años se espera que las ventas aumenten año a año de forma exponencial, hasta alcanzar un punto de inflexión en el que el share se irá estabilizando y tendiendo hacia un valor definido de 8% (sobre el sub-segmento “Premium Standard”) en el 2022. Alcanzado ese punto o incluso antes será necesario rever la estrategia comercial y por ende el mix de productos a ofrecer, lo que probablemente requiera de modificaciones en el plan productivo. Como puede verse, la necesidad de Malbec supera a la de Cabernet todo los años manteniendo una relación de 64% Malbec y 36% Cabernet Sauvignon, quedando siempre abierta la posibilidad de agregar Syrah al repertorio.

Para poder elaborar el plan de producción, además de tener el plan de ventas, será necesario definir el nivel de stock de seguridad para el producto terminado. Pensando en se trata de un proceso anual, en el que ante un incremento en la demanda o una

sobreventa será difícil reaccionar, se propuso un stock de seguridad de 60 días de alcance, lo que permitiría cubrir una sobreventa de hasta el 117%. Más que ese volumen se consideró que sería improductivo en cuanto a espacio de almacenamiento. La ventaja de los vinos es que a mayor edad mejor venden, claro que hay que tener en cuenta que un vino joven como este puede llegar como mucho a tres años de añejo en botella.

A continuación se muestra el plan de producción para los próximos diez años:

Plan de producción anual (hl)										
MALBEC	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas (hl)	0	615	1.291	2.028	3.532	5.158	7.673	9.573	11.594	12.879
Stock de seg	103	215	338	589	860	1.279	1.596	1.932	2.147	2.297
Delta Stock	103	113	123	251	271	419	317	337	214	150
Producción	718	1.404	2.151	3.783	5.429	8.092	9.890	11.931	13.093	13.930
Botellas 0,75 lt.	95.691	187.179	286.782	504.393	723.886	1.078.969	1.318.605	1.590.845	1.745.755	1.857.361
Cajas (6 bot)	15.948	31.197	47.797	84.065	120.648	179.828	219.767	265.141	290.959	309.560
CABERNET	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas (hl)	0	320	672	1.056	1.840	2.687	3.996	4.986	6.039	6.708
Stock de seg	53	112	176	307	448	666	831	1.007	1.118	1.196
Delta Stock	53	59	64	131	141	218	165	176	112	78
Producción	374	731	1.120	1.970	2.828	4.215	5.151	6.214	6.819	7.255
Botellas 0,75 lt.	49.839	97.489	149.366	262.704	377.024	561.963	686.773	828.565	909.248	967.375
Cajas (6 bot)	8.307	16.248	24.894	43.784	62.837	93.661	114.462	138.094	151.541	161.229

Tabla 2-2. Plan de producción en hectolitros

Ya elaborado el plan de producción para cada año, el siguiente paso será planificar como poder llevarlo a cabo, para lo que habrá que calcular los inputs y outputs de cada etapa del proceso con las mermas correspondientes. Solamente se plasmará a continuación la tabla referente al primer año a modo de ejemplo, dejando las de los otros nueve años en el anexo:

MALBEC					
Sección operativa	Alimentación (Litros/año)	Agrego (Litros)	Mermas y Desp		Producción (Litros/año)
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	101.256			6,33%	94.846
Encube (Maceración y Fermentación)	94.846			1,17%	93.737
Descube	93.737		12%	20%	63.931
Fermentación Maloláctica	63.931				63.931
Prensa y Desfangado	29.807			62%	11.282
Mezcla	63.931	11.281,87		1,17%	74.332
Filtrado (Clarificado)	74.332			1,74%	73.039
Estabilización	73.039			1,74%	71.768
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	71.768				71.768

Tabla 2-3. Producción Malbec primer año

CABERNET					
Sección operativa	Alimentación (Litros/año)	Agrego (Litros)	Mermas y Desp		Producción (Litros/año)
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	52.737			6,33%	49.399
Encube (Maceración y Fermentación)	49.399			1,17%	48.821
Descube	48.821		12%	20%	33.297
Fermentación Maloláctica	33.297				33.297
Prensa y Desfangado	15.524			62%	5.876
Mezcla	33.297	5.875,97		1,17%	38.715
Filtrado (Clarificado)	38.715			1,74%	38.041
Estabilización	38.041			1,74%	37.379
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	37.379				37.379

Tabla 2-4. Producción Cabernet Sauvignon primer año

Tanto el input como el output del despalillado y estrujado se mide en realidad en kilogramos, al tratarse de sólidos, pero para simplificar las unidades y el paso de un proceso a otro, se prefirió aplicar la conversión a litros desde el principio, de acuerdo al rendimiento de jugo de uva de dicha fruta, el cual es aproximadamente 1,35 Kg/litro.

Otro aspecto a tener en cuenta, es que en las tablas no se ven reflejados los aditivos que se hacen en cada etapa, tal como el Metabisulfito de Potasio, la Bentonita, las levaduras, las bacterias lácticas o los estabilizantes. Esto se debe a que dichos agregados no representan un aumento significativo de volumen al ser apenas algunos miligramos por litro.

2.3 RITMO DE TRABAJO

El ritmo de trabajo refiere a las horas efectivas que realmente se estará trabajando en la bodega a lo largo del año. Se tendrán en cuenta turnos trabajados diariamente, horarios de refrigerio, tiempos muertos, vacaciones, días festivos y fines de semana.

Calendario Laboral Previsto para Bodega	
Días Naturales del año	365
Sábados y Domingos	104
Fiestas no recuperables	12
Vacaciones Retribuidas	15
Total días disponibles	234

Tabla 2-5. Calendario laboral

Productividad Diaria	
Jornada Laboral (hrs)	8
Tiempo muerto (12%)	1
Descanso	0,5
Horas de presencia	6,5

Tabla 2-6. Productividad diaria

Productividad Anual	
Horas disponibles	1872
Horas de presencia	1521
Días de presencia	190

Tabla 2-7. Productividad anual

Se decidió trabajar un solo turno por día, ya que el proceso productivo del vino tiene muchas etapas que requieren de poca participación por parte del operario, como por ejemplo la maceración, fermentación, reposo en barricas y botellas. Con lo cual, con ocho horas alcanza, aprovechando los otros dos turnos para las tareas de reposo.

Habrá media hora de refrigerio, la cual es mandatoria y luego se estima un tiempo improductivo de 1 hora. En conclusión, se consideró que habrán 234 días disponibles, lo

que equivale en promedio a 20 días laborables por mes, de los cuales 190 de esos días se aprovecharán al 100%.

2.4 MAQUINARIA

Para la elección de cada maquinaria se tuvo en cuenta los volúmenes para cada una de las etapas del proceso de vinificación y hubo que optar entre dos posibles caminos:

- Realizar una menor inversión inicial, adquiriendo máquinas de relativamente baja capacidad productiva. La contrapartida es que a medida que se vaya aumentando los volúmenes de producción, se necesitarán más y más máquinas, ocupando un gran espacio y mucha mano de obra.
- Realizar una mayor inversión inicial, comprando máquinas de mayor capacidad que al principio estarán holgadas, pero después de unos años economizarán espacio, consumo eléctrico y mano de obra.

Se decidió optar por la segunda opción, al considerarse que a la larga será más económico y simple trabajar de esta manera.

- **Tolva receptora de Uvas**



Capacidad (m3)	20
Rendimiento Max (Ton/hr)	10
Rendimiento Operativo	98%
Dimensiones	
Consumo eléctrico (Kw/hr)	-
Precio (euros)	700

Figura 2-1 y Tabla 2-8. Tolva

Como se mencionó previamente en la descripción del proceso, la función de la tolva es la recepción de la uva proveniente de la vendimia y su posterior

descarga regulada sobre la máquina estrujadora y despalladora. Se optó por este modelo porque podrá llegar a abastecer a esta última máquina con hasta 10.000 Kg por hora siendo el consumo de 4750 Kg por hora.

- **Equipo de Vendimia – Despalladora y Estrujadora**



Industrias Céspedes	
Capacidad (Kg/hr)	5000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones	
Consumo eléctrico (Kw/hr)	1,8
Precio (euros)	2500

Figura 2-2 y Tabla 2-9. Equipo de vendimia

La estrujadora consiste en dos rodillos de caucho estriados apoyados sobre el cuadro de la máquina, que en su giro hacen que la uva pase entre ellos y se produzca el consiguiente aplastamiento de la misma. La estrujadora se encuentra totalmente fabricada en acero inoxidable y podrá trabajar en varias velocidades regulables de acuerdo al grado de maduración de la vendimia. Se estima poder obtener 28.148 litros diarios de jugo de uva.

- **Bomba de Vendimia**



GRH 20 XV - Vitisphere	
Capacidad (Kg/hr)	20.000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (mm) (L x A x H)	1841x850x898
Consumo eléctrico (Kw/hr)	5,5
Precio (euros)	2500

Figura 2-3 y Tabla 2-10. Bomba de vendimia

Esta bomba será utilizada para el transporte de todo aquel producto que sea sólido, tal como la mezcla salida de la estrujadora y los sólidos retenidos en el descube. Es un equipo móvil sobre ruedas con un timón de maniobra para facilitar desplazamientos y equipada con parada a golpe de puño e inversión del sentido de marcha. Transporta con igual eficacia y seguridad las uvas desgranadas y las no desgranadas.

- **Tanque Vinificador**



DEFACFP - Masual	
Capacidad (Litros)	70.000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (mm) (Diam x H)	3480x7462
Consumo eléctrico (Kw/hr)	-
Precio (euros)	22.400

Figura 2-4 y Tabla 2-11. Tanque vinificador

Se trata de tanques de 70.000 litros de capacidad contruidos en chapas de acero inoxidable AISI 304. Estos tanques se utilizarán para la maceración, la fermentación alcohólica, la fermentación maloláctica, para las mezclas que se harán luego entre los distintos mostos y para la clarificación y filtración. Algo a destacar es que poseen camisas que pueden llenarse con agua o con líquidos refrigerantes que mediante la utilización de un equipo de frío permitirán regular la temperatura de la mezcla interna. Esto se usa principalmente para la fermentación alcohólica.

Se prefirió trabajar con este tipo de tanques de grandes dimensiones y capacidad, no solo porque demostraron ser más económicos, sino también porque facilitan el control y manejo del contenido y facilitan el layout ocupando menos espacio que si se utilizaran varios depósitos de menores proporciones.

También resulta mejor desde el punto de vista del enfriamiento al poder utilizar una menor cantidad de equipos de frío.

- **Tanque Isotérmico**



DIEFPI - Masual	
Capacidad (Litros)	70.000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (mm) (Diam - H)	3450x6912
Consumo eléctrico (Kw/hr)	-
Precio (euros)	30.000

Figura 2-4 y Tabla 2-11. Tanque vinificador

Este tipo de tanques están contruidos tanto interior como exteriormente de chapa de acero inoxidable AISI 304. Posee un aislamiento a base de poliuretano con 150mm de espesor y un bajísimo poder de conductividad térmica. De esta forma se logra darle las propiedades isotérmicas que mantienen constante la temperatura interna del depósito. Únicamente se utilizan durante el período de estabilización, en el cual se busca mantener constantes las propiedades del vino.

Se elige trabajar con tanques de esta capacidad por la misma razón que con los tanques vinificadores.

- **Prensa Neumática**



L PSP29 - SK Group	
Capacidad (Kg/hr)	2.125
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (mm) (L x A x H)	4000 x 1600 x 1790
Consumo eléctrico (Kw/hr)	7
Precio (euros)	2.500

Figura 2-5 y Tabla 2-12. Prensa neumática

La prensa neumática actúa por medio de inflamiento de una bolsa axial interior de caucho grueso, la cual oprime la vendimia contra la jaula cilíndrica de acero inoxidable. El prensado se termina consiguiendo por la presión que libera la pasta de los orujos y por la rotación de la jaula.

Una vez que se haya alcanzado un determinado volumen de producción se procederá a comprar un modelo de mayor capacidad, el L PSP55, que logra prensar hasta 3750 Kg/hr.

- Equipo de Frio



C6 - Cadalpe	
Capacidad (Frigorias/hr)	30.000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (mm) (L x A x H)	2050 x 750 x 1770
Consumo eléctrico (Kw/hr)	15
Precio (euros)	7.200

Figura 2-6 y Tabla 2-12. Equipo de frío

Posee una doble unidad refrigeradora que funciona utilizando un evaporador de placas soldadas que se encuentra aislado, generalmente utilizando como líquido refrigerante una solución de Glicol. Se caracteriza por ofrecer una alta flexibilidad operativa y alta fiabilidad.

El equipo de frío se utilizará para la refrigeración de las camisas de los tanques vinificadores utilizados durante la fermentación alcohólica, donde debe mantenerse la temperatura en 27 °C al ser un proceso exotérmico que libera mucho calor.

- Bomba de Trasiego



BEM50 - Industrias Céspedes	
Capacidad (Ltrs/hora)	14500
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (L x A x H)	420 x 180 x 260
Consumo eléctrico (Kw/hr)	2,25
Precio (euros)	276

Figura 2-7 y Tabla 2-13. Bomba de trasiego

Se trata de una electrobomba auto aspirante hecha de bronce con un eje de acero inoxidable. Estas bombas tienen la gran ventaja de ser fácilmente transportables lo cual facilitará los trasiegos entre depósitos y máquinas. Esta bomba junto con la BEM 40 (un modelo de menor capacidad) será utilizada en todas las etapas de la vinificación, siendo el medio fundamental de transporte del mosto una vez que deja de ser pasta y se torna principalmente en líquido.

- Filtros



AUS.FEURB40PV - Tienda Agrícola	
Placas	40
Capacidad (Ltrs/hora)	14500
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (L x A x H)	1500 x 600 x 900
Consumo eléctrico (Kw/hr)	0,75
Precio (euros)	4848

Figura 2-8 y Tabla 2-14. Filtros

Este filtro se utilizará en la etapa de clarificación donde se harán cuatro trasiegos donde en cada uno de ellos se realizará un filtrado para llevar el mosto-vino a ser un líquido homogéneo sin sedimento alguno, es decir, vino propiamente dicho. Una vez finalizado esto, ya se puede estabilizar el producto.

- Lavadora de Botellas



5106 - GAI	
Capacidad (Botellas/hora)	2000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (L x A x H)	2195 x 895 x 2100
Consumo eléctrico (Kw/hr)	8,4
Precio (euros)	3500

Figura 2-9 y Tabla 2-15. Lavadora de botellas

Es fundamental que las botellas estén limpias al llegar a la etapa de embotellado, por lo que previamente deberán pasar por esta máquina lavadora, la cual correrá junto con la embotelladora en el segundo semestre del año, aunque gracias a su superior velocidad de lavado, permitirá mantener abastecida de botellas a la máquina embotelladora y taponadora.

- Embotelladora y Taponadora



1600 - GAI	
Capacidad (Botellas/hora)	1500
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (L x A x H)	2174 x 982 x 2100
Consumo eléctrico (Kw/hr)	2,4
Precio (euros)	8000

Figura 2-10 y Tabla 2-16. Embotelladora y taponadora

El embotellado se realiza durante el segundo semestre del año, después del reposo en barricas. Es fundamental tener una máquina veloz para poder mantener el plan de trabajar en el embotellado solamente durante medio año.

A su vez esta máquina también es encorchadora, o mejor dicho taponadora, garantizando así un producto listo para ser almacenado y dejado en reposo 6 meses más.

- Etiquetadora



6010 - GAI	
Capacidad (Botellas/hora)	1500
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (L x A x H)	2597 x 1323 x 2090
Consumo eléctrico (Kw/hr)	2,6
Precio (euros)	4000

Figura 2-11 y Tabla 2-17. Etiquetadora

Luego del reposo en botella, llegando al nuevo período de vendimia, se comienza a etiquetar las botellas y a encapsularlas, de manera de realizar el lanzamiento a la venta de la nueva camada de vinos.

- Encapsuladora



4200 D - GAI	
Capacidad (Botellas/hora)	2000
Rendimiento Operativo	95%
Dimensiones (L x A x H)	757 x 823 x 2125
Consumo eléctrico (Kw/hr)	1,2
Precio (euros)	4000

Figura 2-12 y Tabla 2-18. Encapsuladora

Junto con la etiquetadora trabaja la encapsuladora, la cual coloca la capsula que recubre al corcho. Este es el último paso en la producción de vino, luego ya estará listo para la venta.

Estas máquinas presentadas son las marcas y modelos que se utilizarán en el proceso productivo. Se ha elegido en la mayoría de los casos tecnología de punta pensando en que la mayor inversión inicial probará ser redituable con el correr de los años y crecimiento en los volúmenes de ventas y por ende producción. A la larga será más económico tener pocas máquinas de capacidades considerables que muchas de baja capacidad y tecnología obsoleta.

El siguiente paso será el cálculo de las cantidades de máquinas necesarias año a año y el aprovechamiento de sus capacidades frente a las necesidades requeridas. Para esto, se tuvo en cuenta distintos criterios dependiendo del proceso y de la máquina. En algunos casos se consideró la necesidad diaria, en otros horaria.

Máquina	Unidad	Año 1			
		Necesidad	Maquinas	Cap Real	Aprov
Tolva de Recepción 16000 kg	Kg/Mes	208.098,86	1	1600000	13,00%
Estrujadora - despalilladora	Kg/Mes	208.098,86	1	760000	27,40%
Bomba de Vendimia GRH 20 XV	Kg/día	38.000,00	1	123500	30,80%
Equipo de Frío	Frig/hr	27.872,50	1	28500	97,80%
Tanques de 70000 lts (camisa)MALBEC	Lts/Año	108.124,77	3	210000	51,50%
Tanques de 70000 lts (camisa)CABERNET	Lts/Año	56.314,98	2	140000	40,20%
Bomba de Trasiego 1 BEM 50	Lts/día	16.443,97	1	89537,5	18,40%
Tanques de 15000 lts MALBEC	Lts/Año	11.281,87	1	15000	75,20%
Tanques de 15000 lts con CABERNET	Lts/Año	5.875,97	1	15000	39,20%
Bomba de Trasiego 2 BEM 40	Lts/día	11.951,00	1	46312,5	25,80%
Prensa Neumática Serie L PSP29	Lts/Año	45.331,16	1	239020	19,00%
Prensa Neumática Serie L PSP55	Lts/Año		0	0	
Bomba de Trasiego 3 BEM 50	Lts/día	28.261,83	0		
Tanque Isotérmico 70000 lts MALBEC	Lts/Año	74.332,48	2	140000	53,10%
Tanque Isotérmico 70000 lts CABERNET	Lts/Año	38.714,84	1	70000	55,30%
Barricas MALBEC	Lts/Año	17.942,05	82	18040	99,50%
Barricas CABERNET	Lts/Año	9.344,82	43	9460	98,80%
Lavadora 5106	Bot/año	145530	1	1824000	8,00%
Llenadora - Taponadora Monobloc 1600	Bot/año	145530	1	1368000	10,60%
Encapsuladora 4200D	Bot/año	145530	1	1824000	8,00%
Etiquetadora 6010	Bot/año	145530	1	1368000	10,60%
Filtros AUS.FEURB40PV	Lts/mes	113.047,32	1	760000	14,90%

Tabla 2-19. Balance de línea año 1

Cabe aclarar que aquellas máquinas que no tienen dato en este año es porque no hubo necesidad, aunque en años futuros sí. Los demás cálculos para los demás años figuran en el anexo correspondiente.

Se puede notar dos cosas, primero que el grado de aprovechamiento es bajo en la mayoría de los casos y segundo que las cantidades de máquinas utilizadas no son grandes. La explicación se encuentra en que se ha comprado maquinaria de capacidades medias mientras que las ventas en el primer año serán bajas como se puede recordar. Como se mencionó previamente, con esto se aspira a tener la capacidad necesaria para cubrir la producción de los próximos años en que irán incrementando las ventas y a su vez, de esta manera se puede estar preparado ante la posibilidad de que haya un lanzamiento muy exitoso de la marca. La otra ventaja es el ahorro de espacio físico y de mano de obra que se logra invirtiendo en máquinas de mayor capacidad y tecnología.

2.5 MANO DE OBRA

Con respecto a la mano de obra se operará con tres cuerpos de operarios separados de acuerdo al tipo de tareas a realizar:

- Operarios A: Personal efectivo encargado de las tareas afectadas al proceso de vinificación, como recepción de materia prima, estrujado y despalillado, encube, descube, prensado, estabilizado, clarificado y filtrado.
- Operarios B: Personal efectivo afectado al envasado y tratamiento del producto una vez ya embotellado, con tareas como el embotellado, etiquetado, lavado y encapsulado.
- Operarios C: Personal contratado para realizar la tarea de encajonado. Esta tarea se realiza a lo largo del año a partir de las necesidades de entrega y despachos a clientes y dada su variabilidad de carga laboral se consideró beneficioso contratar gente específicamente para cuando aparezcan estas necesidades.

Por lo tanto, los cálculos de necesidad de mano de obra se realizarán para estos tres grupos de manera independiente.

	Proceso	% Ocupación Diaria	Op x maquina
A	Recepción de uvas	0,1	1
	Despalillado y Estrujado	0,335	
	Encube	0,5428	
	Descube	1	2
	Prensa	0,2143	
	Trasiegos a Mezcla	0,7	
	Filtrado y Trasiegos	1	1
	Trasiegos a barricas	1	1
	TOTAL A		
B	Lavadora de botellas	0,5	1
	Embotelladora	0,5	
	Etiquetadora	0,5	1
	Encapsuladora	0,5	
	TOTAL B		

Tabla 2-20. Necesidad de mano de obra por proceso

La ocupación diaria representa el porcentaje efectivo de trabajo del operario en esa tarea a lo largo del horario laboral diario (6 horas y media). Como se puede ver, una misma persona puede encargarse de la recepción de las uvas, de manipular la máquina estrujadora y de realizar los trasiegos hacia los tanques de maceración. Pero si se agregara otra máquina estrujadora y un mayor volumen a trasegar ya habría que agregar un operario más.

En la sección B, simplemente habrá un operario encargándose durante un semestre de manejar las máquinas Lavadora y embotelladora y durante otro semestre la etiquetadora y encapsuladora. Si se incorporara una maquina más habría que agregar un operario adicional.

Aquí se presentan las necesidades de MO efectiva para los diez años:

	Proceso	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8	Año9	Año10
A	Recepción de uvas	1	1	1	2	3	4	4	5	5	6
	Despallado y Estr										
	Encube										
	Descube	2	2	2	3	4	5	5	7	7	8
	Prensa										
	Trasiegos a Mezcla	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
	Filtrado y Trasiegos										
	Trasiegos a barricas	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
TOTAL A	2	2	2	3	4	5	5	7	7	8	
B	Lavadora de botellas	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3
	Embotelladora										
	Etiquetadora	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3
	Encapsuladora										
TOTAL B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	
Efectivos	TOTAL A + B	3	3	3	4	5	7	7	9	9	11

Tabla 2-21. Necesidad de mano de obra efectiva para los diez años

Como se puede ver, durante los tres primeros años se mantendrá una relativamente baja cantidad de operarios, mientras que a partir del año 4 comenzarán a aumentar las necesidades como consecuencia del crecimiento de las ventas.

En cuanto al personal contratado, se calculará la necesidad de la misma forma que con las máquinas, ya que se paga por hora trabajada. A continuación se presenta la necesidad para el primer año:

				Año 1	
Sección Operativa		Cjs/(Mes x OP)	Tipo de Personal	Necesidad (Cjs)	Operarios
C	Encajonado	15600	Temporario	24255	1
			Meses	2	

Tabla 2-22. Necesidad de mano de obra contratada año 1.

Las necesidades totales son las siguientes:

		Encajonado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
C	Operarios		1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
	Meses		2	4	5	9	12	9	11	9	10	11

Tabla 2-23. Necesidad de mano de obra contratada en los diez años

Este cuadro representa la cantidad de operarios contratados que se necesitarán y la cantidad de meses que se utilizarán sus servicios en la bodega en cada año. No necesariamente el tiempo de trabajo anual deberá ser de corrido, por ejemplo, en el año 1, en el cual todo el encajonado se puede realizar en 2 meses, convendrá que el mismo se haga parcialmente a lo largo del año de acuerdo a los despachos que salgan de la bodega. El hecho de que este tipo de personal sea contratado por hora, permite una gran flexibilidad en ese aspecto.

En cuanto a términos de salario, se estimaron las siguientes pagas:

Empleado	Período	Salario
Operario Efectivo	Mensual	\$ 4.000
Operario Contratado	Hora	\$ 25

Tabla 2-24. Sueldos de operarios efectivos y contratados

2.6 MATERIAS PRIMAS

Estas son las materias primas que serán utilizadas en el proceso de producción de vino:

MP	Unidad	Proceso	Consumo x L	Costo 2010	Stock Seg (días)
UVA Malbec	Kg	Estrujado	0,524	1,4	-
UVA Cabernet	Kg	Estrujado	0,524	1,5	-
Antioxidante	Kg	Maceración	0	150	20
Clarificante (Bentonita)	Kg	Clarificación	0,002	77	20
Levadura	Kg	F.Alcohólica	0,002	37,28	20
Metabisulfito de potasio	Kg	Tolva y maceración	0	16,5	20
Bacterias Lácticas	Kg	F.Maloláctica	0,002	30	20
Corchos	UN	Taponado	1,333	0,1	20
Capsulas de embotellado	UN	Encapsulado	1,333	0,04	20
Etiquetas para vino	UN	Etiquetado	1,333	0,07	20
Botellas	UN	Embotellado	1,333	1,3	20
Cajas de carton	UN	Encajonado	22,22	2,6	20

Tabla 2-25. Materias primas y consumos por litro de vino

- Uva: Es la materia prima fundamental del vino y será adquirida durante los meses de Febrero y Marzo, en la época de vendimia. El Malbec y el Cabernet Sauvignon se obtendrán de Mendoza, donde se cosechan los mejores exponentes de estas dos variedades de vid. Debido a su poca longevidad y al tipo de proceso (previendo la demanda un año antes) no se utilizará un stock de seguridad. Aquel porcentaje que resulte como merma del proceso estará contemplado en el stock de seguridad del producto terminado y el volumen que no cumpla los requerimientos de calidad será reclamado al proveedor.
- Antioxidante: Se aplica en la maceración para ayudar a retrasar la oxidación y fermentación de la mezcla de uvas. De esta forma se busca lograr un período de maceración sin que comience a fermentar la Uva. Tiene un efecto similar al Sulfitado.
- Clarificante: Se utilizan en la clarificación para ayudar a la separación de los sólidos del líquido y poder alcanzar un producto menos turbio o borroso. El más utilizado es la Bentonita, un absorbente de iones de disolución, especialmente útil para eliminar las proteínas en exceso.

- **Levadura:** Son hongos microscópicos unicelulares que poseen una gran capacidad para realizar la descomposición de la uva, en este caso, mediante fermentación. Suelen encontrarse en los mismos viñedos donde se cosechan las uvas y le dan características muy particulares a los vinos. Es por esta razón que incluso suelen comprarse y venderse entre viñedos y bodegas.
- **Metabisulfito de Potasio:** Es uno de los tantos compuestos que pueden utilizarse para reaccionar con el oxígeno, generando SO₂ y así evitar que el mismo se reaccione con grasas y proteínas deteriorando de esta forma el producto.
- **Bacterias lácticas:** Como se mencionó previamente, se utilizan en la fermentación maloláctica para convertir el ácido málico en láctico y de esta manera reducir la acidez del vino.
- **Corchos:** Tal y como es habitual en muchas bodegas modernas, se utilizarán corchos sintéticos, los cuales presentan determinadas ventajas de acuerdo a la empresa Allepunta S.L, cuya marca “Be Cork” será una de las opciones del proyecto. Esas ventajas son, eliminación del sabor a corcho, todas las unidades son homogéneas, no trae polvillo, es hermético, se puede almacenar en posición vertical, compatible con embotelladoras modernas y automáticas, mantiene mejor los aromas y ofrece variedad de colores.

Ahora que ya se han presentado la mayoría de las materias primas utilizadas en el proceso, se procederá a calcular las necesidades y compras pertinentes para cada año, aunque aquí solamente se expondrá el primer año y los demás se adjuntarán en el anexo

MP	Unidad	Año 1				
		Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo (\$)
UVA Malbec	Kg	136.832	0	0	136.832	191.565
UVA Cabernet	Kg	71.267	0	0	71.267	106.900
Antioxidante	Kg	22	2	2	24	3.537
Clarificante (Bentonita)	Kg	226	18	18	244	18.808
Levadura	Kg	243	20	20	263	9.789
Metabisulfito de potasio	Kg	14	1	1	263	248
Bacterias Lácticas	Kg	165	13	13	179	2946
Corchos	UN	145.530	11.689	11.689	157.219	15.722
Capsulas de embotellado	UN	145.530	11.689	11.689	157.219	6.289
Etiquetas para vino	UN	145.530	11.689	11.689	157.219	11.005
Botellas	UN	145.530	11.689	11.689	157.219	204.385
Cajas de cartón	UN	24.255	1.948	1.948	26.203	68.128
TOTAL						677.991

Tabla 2-26. Consumo y compra de materias primas año 1

Resulta evidente a la vista que las dos materias primas que mayor costo representan son, las uvas (50,16% de los costos totales) y las botellas (30,15% de los costos totales). Luego, siguen en importancia las cajas, aunque con un porcentaje mucho menor. Las demás materias primas no representan mayor inferencia en los costos.

2.7 MARCO LEGAL

De acuerdo a las distintas formas societarias que pueden adoptar las sociedades comerciales en su constitución, todas provistas por la ley de sociedades, se toman como alternativas la Sociedad Anónima y la de Responsabilidad Limitada. Esto se debe a que las otras se desvían del objetivo de la empresa.

Teniendo en cuenta las diferencias principales entre ambas, y que las dos ajustan a las necesidades de la empresa en carácter limitado, se procede a elegir formar una S.R.L. a partir de que al adoptar tal forma:

- No se exige que lleve ningún libro societario
- No se exige balance salvo que el capital sea superior a \$2.100.000
- No se debe nombrar directorio, sino que se nombran gerentes
- No paga tasa anual IGJ

Hay que tener en cuenta que en este principio de las operaciones las diferencias surgen de la simplicidad administrativa que aporta la S.R.L. Aun así, a la hora de proyectar crecimiento a futuro y la posibilidad de venta de parte de la empresa, puede resultar conveniente constituirse como S.A. dada la simplicidad para gestionar las transferencias (tanto por la facilidad de transferir acciones, como por asegurar la disponibilidad de balances y demás información a inversores que no necesariamente son conocidos por el resto de los socios). En el caso del presente trabajo el análisis se simplifica debido a que el horizonte temporal de operación es diez años, por lo tanto la sociedad se constituye como de responsabilidad limitada

.2.8 IMPACTO AMBIENTAL

El proceso de vinificación es prácticamente un proceso natural, donde se ayuda a que la uva evolucione a vino, pero en ningún momento se hace pasar al producto por un proceso de índole industrial con agregados químicos contaminantes o con emisión de gases nocivos. La mayoría de los agregados provienen de la naturaleza de la uva misma, como es el caso de las levaduras y a lo sumo se agregará bisulfito de Potasio o Bentonita, los cuales no son contaminantes en absoluto.

Los únicos residuos considerados peligrosos se encuentran entre los insumos de las máquinas y equipos, y ellos son los aceites lubricantes y la tinta y solvente de los codificadores de lote y fecha de vencimiento. Debido a los volúmenes generados y a la falta de legislación clara vigente, tampoco resulta necesario tratar dichos residuos.

2.9 ANÁLISIS DE COSTOS

Inversiones de maquinaria

En base al balance de máquinas presentado anteriormente donde se mostraban las cantidades necesarias para cada año de producción, se determinó la necesidad de compra y en base a los costos señalados de cada modelo de maquinaria, se pudo calcular los costos, o mejor dicho, inversiones a realizar año tras año para el avance del proyecto

El primer año comienza con una inversión razonable, teniendo en cuenta que habrá que comenzar de cero y comprar aunque sea la mínima cantidad de cada equipo. A su vez es importante tener en cuenta que se consideró más eficiente la compra de equipos de capacidades medias/altas desde el principio, lo que permite que en los años siguientes los montos de inversión se reduzcan aproximadamente a la mitad.

Ya en el año 4 los montos vuelven a incrementarse, alcanzando un pico en el año 6 de 609.000 euros. Esto se debe al fuerte incremento en la producción, que se encuentra durante esos años en un crecimiento exponencial, acompañando al aumento de las ventas y del crecimiento en el porcentaje de mercado.

A partir del año 7 las inversiones vuelven a bajar debido a que el crecimiento de las ventas comienza a desacelerarse y el share de mercado se acerca a un punto de estabilidad, ocasionando el mismo impacto en el proceso productivo.

Ya analizados los montos a invertir año a año en cuanto a inversiones en maquinaria, ahora habrá que cuantificar el costo de la mano de obra que operará dichas máquinas y se encargará de llevar a cabo la producción.

(Tabla al final del capítulo)

Mano de obra directa

Dentro de la mano de obra directa caen todos aquellos puestos que dependen del nivel de producción que haya, es decir, que sean directamente proporcionales al volumen de vino elaborado. Así, se considerará bajo esta denominación al personal encargado de operar las máquinas, de abastecerlas y realizar los trasiegos, así como también a los encajonadores.

A su vez, dentro de esta categoría se puede discriminar entre aquellos que se encuentran bajo convenio y aquellos que serán contratados exclusivamente para desempeñar la función de encajonado y a quienes se les pagará por hora trabajada.

Aquí queda reflejado claramente que el costo de la mano de obra directa es proporcional a la producción, y continuará aumentando siempre y cuando las ventas crezcan. Los saltos fuertes que se producen entre algunos años se deben a la necesidad de incorporar algún nuevo efectivo.

(Tabla al final del capítulo)

Mano de obra indirecta

En esta categoría entran el enólogo, el jefe de calidad, el jefe de producción y mantenimiento y los asistentes de calidad, que son empleados que trabajan para el enólogo realizando los muestreos y exámenes correspondientes para garantizar la calidad de la materia prima, producto terminado y semielaborado.

(Tabla al final del capítulo)

Inversión en Materia Prima

Como se puede apreciar, las inversiones en materia prima representan la gran mayoría del total de inversiones realizado año a año. Este costo es directamente proporcional con el nivel productivo, por lo que irá creciendo exponencialmente hasta el año 8 en que comenzará a estabilizarse, al estabilizarse también las ventas.

(Tabla al final del capítulo)

Costo de Energía

La energía consumida estará directamente ligada a los niveles de producción, ya que la mayor parte del consumo se debe al funcionamiento de la maquinaria a lo largo del año, con lo cual, a mayor producción, mayor utilización de las máquinas y mayor consumo. El otro factor que sumará a este costo será la iluminación, donde se buscará utilizar lámparas de bajo consumo.

La gran ventaja de la bodega respecto de una planta industrial es que las máquinas no trabajan de forma continua, ya que al ser un proceso anual, las mismas van rotando su utilización de acuerdo a la fase de producción en que se encuentran y pocas veces se superponen, llevando a que los consumos no sean tan altos.

A continuación se presentan los costos año a año suponiendo un incremento del costo del kWh del 10% anual:

(Tabla al final del capítulo)

	Costo (Euros)									
Maquinaria	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tolva	700	0	0	0	0	700	0	700	0	0
Estruj - despal	2.500	0	0	2.500	2.500	2.500	0	2.500	0	2.500
Bomba de Vendimia	500	0	0	0	0	500	0	0	0	0
Equipo de Frío	7.200	7.200	0	7.200	0	7.200	7.200	0	7.200	0
Tanques 70000 lts	156.800	89.600	67.200	179.200	156.800	268.800	179.200	179.200	112.000	67.200
Bomba BEM 50	552	0	0	0	276	276	0	276	276	0
Tanques 15000 lts	16.000	8.000	16.000	16.000	16.000	40.000	24.000	24.000	16.000	8.000
Bomba BEM 40	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prensa PSP29	2.500	0	0	0	2.500	0	0	0	0	0
Prensa PSP55	0	0	0	0	0	3.000	0	0	0	0
Tanq Isot 70000 lts	90.000	60.000	30.000	90.000	150.000	150.000	120.000	150.000	90.000	30.000
Barricas	33.125	31.535	34.185	74.465	75.525	121.900	82.415	93.545	53.000	38.425
Lavadora 5106	3.500	0	0	0	0	0	3.500	0	0	0
Llena- Tapon	8.000	0	0	0	0	8.000	0	0	0	8.000
Encapsuladora	4.000	0	0	0	0	0	4.000	0	0	0
Etiquetadora	4.000	0	0	0	0	4.000	0	0	0	4.000
Filtros	4.848	0	0	0	4.848	0	4.848	0	0	0
Hidrolimpiadora	1.900	0	0	1.900	0	1.900	0	0	0	0
TOTAL	€ 336.260	€ 196.335	€ 147.385	€ 371.265	€ 408.449	€ 608.776	€ 425.163	€ 450.221	€ 278.476	€ 158.125

Tabla 2-27. Inversión en maquinaria

	Costo (Pesos)									
MO Directa	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Efectivos	144.000	144.000	144.000	192.000	240.000	336.000	336.000	432.000	432.000	528.000
Contratados	8.000	16.000	20.000	36.000	48.000	72.000	88.000	108.000	120.000	132.000
TOTAL	\$ 152.000	\$ 160.000	\$ 164.000	\$ 228.000	\$ 288.000	\$ 408.000	\$ 424.000	\$ 540.000	\$ 552.000	\$ 660.000

Tabla 2-28. Gasto en mano de obra directa

	Costo (Pesos)									
MO Ind	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	\$ 163.583	\$ 175.075	\$ 180.327	\$ 185.737	\$ 191.309	\$ 197.049	\$ 202.960	\$ 209.049	\$ 215.320	\$ 221.780

Tabla 2-29. Gasto en mano de obra indirecta

	Materia Prima (pesos)									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
UVA (Cabernet)	215.582	363.761	552.505	979.644	1.388.670	2.075.044	2.499.726	3.012.681	3.279.262	3.478.996
Uva (Malbec)	376.288	701.842	1.060.809	2.633.284	2.666.246	3.984.084	4.799.474	5.784.348	6.296.182	6.679.673
Antioxidante	3.537	6.656	10.087	17.858	25.374	37.897	45.780	55.185	60.163	63.863
Clarificante	24.425	45.962	69.650	123.306	175.202	261.673	316.102	381.045	415.420	440.968
Levadura	13.130	24.706	37.440	66.282	94.178	140.660	169.917	204.827	223.304	237.037
Metabis. Pot.	257	484	733	1.298	1.844	2.755	3.328	4.011	4.373	4.642
Corchos	78.610	147.922	224.158	396.840	563.861	842.154	1.017.325	1.226.333	1.336.963	1.419.185
Capsulas	15.722	29.584	44.832	79.368	112.772	168.431	203.465	245.267	267.393	283.837
Etiquetas	23.583	44.377	67.247	119.052	169.158	252.646	305.198	367.900	401.089	425.755
Botellas	314.438	591.688	896.630	1.587.358	2.255.445	3.368.615	4.069.302	4.905.333	5.347.852	5.676.738
Cajas de Cartón	78.610	128.199	210.670	342.708	488.680	729.867	881.682	1.062.822	1.158.701	1.229.960
TOTAL MP	1.144.182	2.085.183	3.174.760	6.346.998	7.941.431	11.863.824	14.311.299	17.249.751	18.790.703	19.940.655
IVA	198.577	361.891	550.991	1.101.545	1.378.265	2.059.011	2.483.779	2.993.758	3.261.196	3.460.775
Costo sin IVA	945.605	1.723.292	2.623.769	5.245.453	6.563.166	9.804.813	11.827.520	14.255.993	15.529.506	16.479.880

Tabla 2-30. Gasto en materia prima

	Costo (Pesos)									
Energía	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo (k Wh)	6.500	12.714	19.480	34.261	49.171	73.290	89.568	108.060	118.582	126.163
Precio (\$/k Wh)	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,58
TOTAL	\$ 1.609	\$ 3.463	\$ 5.836	\$ 11.291	\$ 17.825	\$ 29.225	\$ 39.288	\$ 52.139	\$ 62.938	\$ 73.658

Tabla 2-31. Costo de energía

2.10 LOCALIZACIÓN

Macro localización

Existen varios factores a ser tenidos en cuenta al momento de analizar la macro-localización, sin embargo, para este proyecto en particular, se tendrá en cuenta aquellos que se consideren más relevantes.

Estos factores son:

- Cercanía de las fuentes de abastecimiento
- Costo y disponibilidad de terrenos
- Existencia de una infraestructura adecuada
- Condiciones climáticas y geográficas

En muchos casos se considera primordial la cercanía con el cliente considerando la ventaja logística que ello implica, ya que el transporte de producto terminado suele ser más ineficiente que el de materia prima debido al packaging que lleva. Sin embargo, en el caso de una bodega, la ubicación depende fundamentalmente de factores climatológicos, buscando las condiciones óptimas para la cosecha del tipo de uva esperado y para un adecuado proceso de vinificación (el clima seco es fundamental). Es por eso, que si bien, la idea del proyecto no es tener viñedos propios por lo menos en sus primeros años, a la larga sí se realizará esta inversión y a su vez, el clima de la región sigue siendo un factor preponderante para el correcto añejamiento del vino. A su vez, durante el período de vendimia, es fundamental estar cerca del proveedor para acortar así los tiempos de entrega y evitar que la uva se eche a perder.

En base a estas consideraciones y teniendo en cuenta que previamente se mencionó que los viñedos proveedores estarían radicados en la región de Cuyo, este será el lugar a donde se ubicará la bodega, en la provincia de Mendoza específicamente hablando, dado que el Malbec y Cabernet Sauvignon son oriundos de allí. De esta manera también se mantiene la cercanía con los proveedores de Syrah en caso de decidir incursionar en este tipo de uva.

Micro localización

Ya se ha dicho que la bodega se radicará en la provincia de Mendoza, ahora falta detallar la ubicación exacta. Para esto hay cuatro importantes puntos a ser tenidos en cuenta:

- Grado de accesibilidad del personal
- Servicios
- Costo del terreno

Existe una zona de Mendoza conocida como el Camino del Vino o mejor dicho el Camino del Vino Malbec, donde se pueden hallar varias de las bodegas más reconocidas del país y creadoras de los mejores exponentes del vino Malbec. Al ser un importante destino turístico, se ha desarrollado mucho con el correr de los años en lo que es servicios y accesibilidad, con lo cual reúne las primeras dos condiciones.

La ventaja de ubicar a la bodega en esta zona es que no solo se estaría cerca de los mejores proveedores posibles, sino que también sería visitada constantemente por turistas y amantes del vino, lo cual permitiría hacer conocida la marca mucho antes y de manera más rápida que en cualquier otra ubicación, lo cual luego gracias al “boca a boca” generaría un aumento de consumo en los distintos puntos del país.

El Camino del Vino se encuentra dividido en cuatro circuitos: Circuito de Valle de Uco, Circuito de Luján de Cuyo, Circuito de Guaymallén y Godoy Cruz, y Circuito de Maipú.

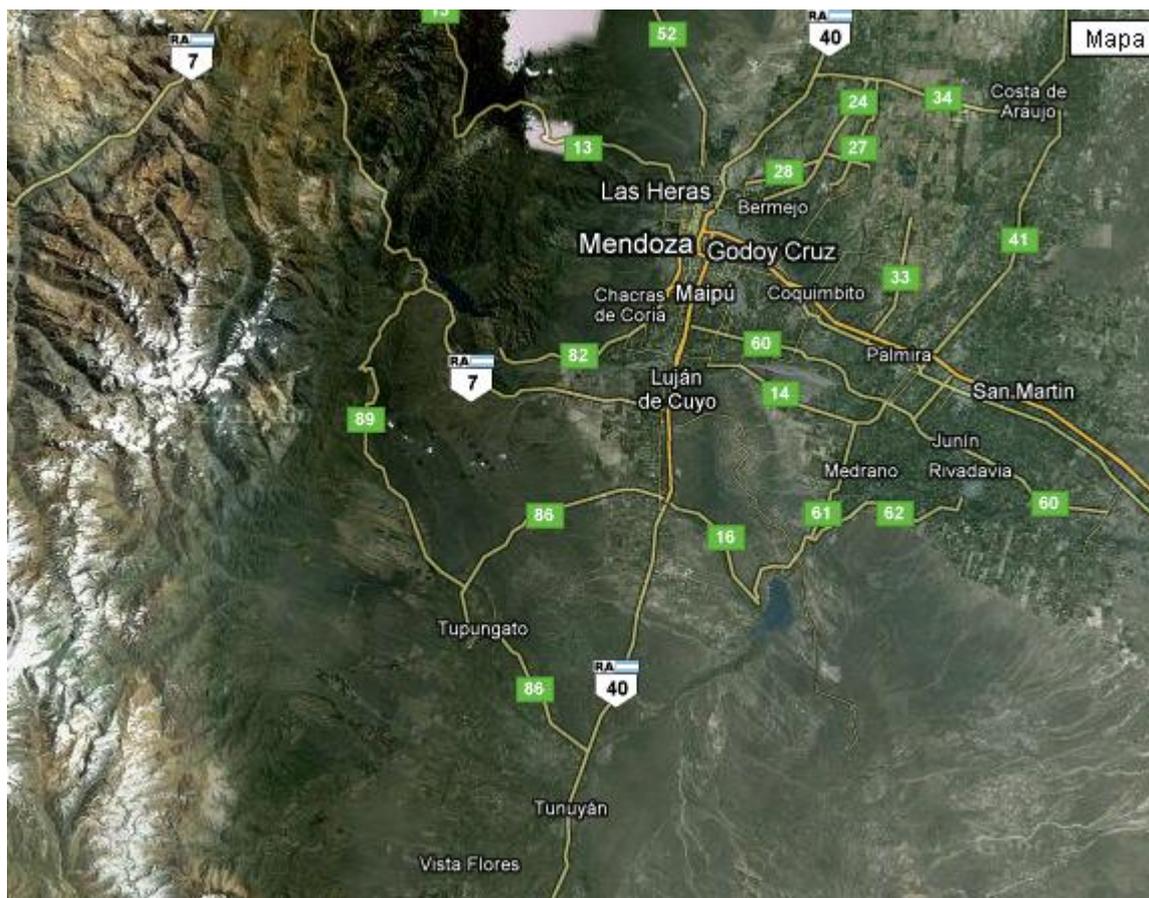


Figura 2-13. Mapa de Mendoza

Cada uno de estos circuitos alberga a importantes bodegas, con los cual al elegir unos de ellos para la compra del terreno será fundamental tener esto en cuenta. Lo ideal será ubicarse cerca de bodegas con marcas competidoras dentro del mismo segmento socio económico que el proyecto, ya que eso permitirá atraer visitantes acordes al estrato de vino producido y generará una comparación directa con la competencia, aprovechando dicha situación para captar futuros consumidores e incluso robárselos a los competidores.

A partir del análisis mencionado, se decidió instalar la bodega en Luján de Cuyo, próximo a la Bodega Chandón, que compite directamente la propuesta del proyecto, con el vino Comte Valmont.

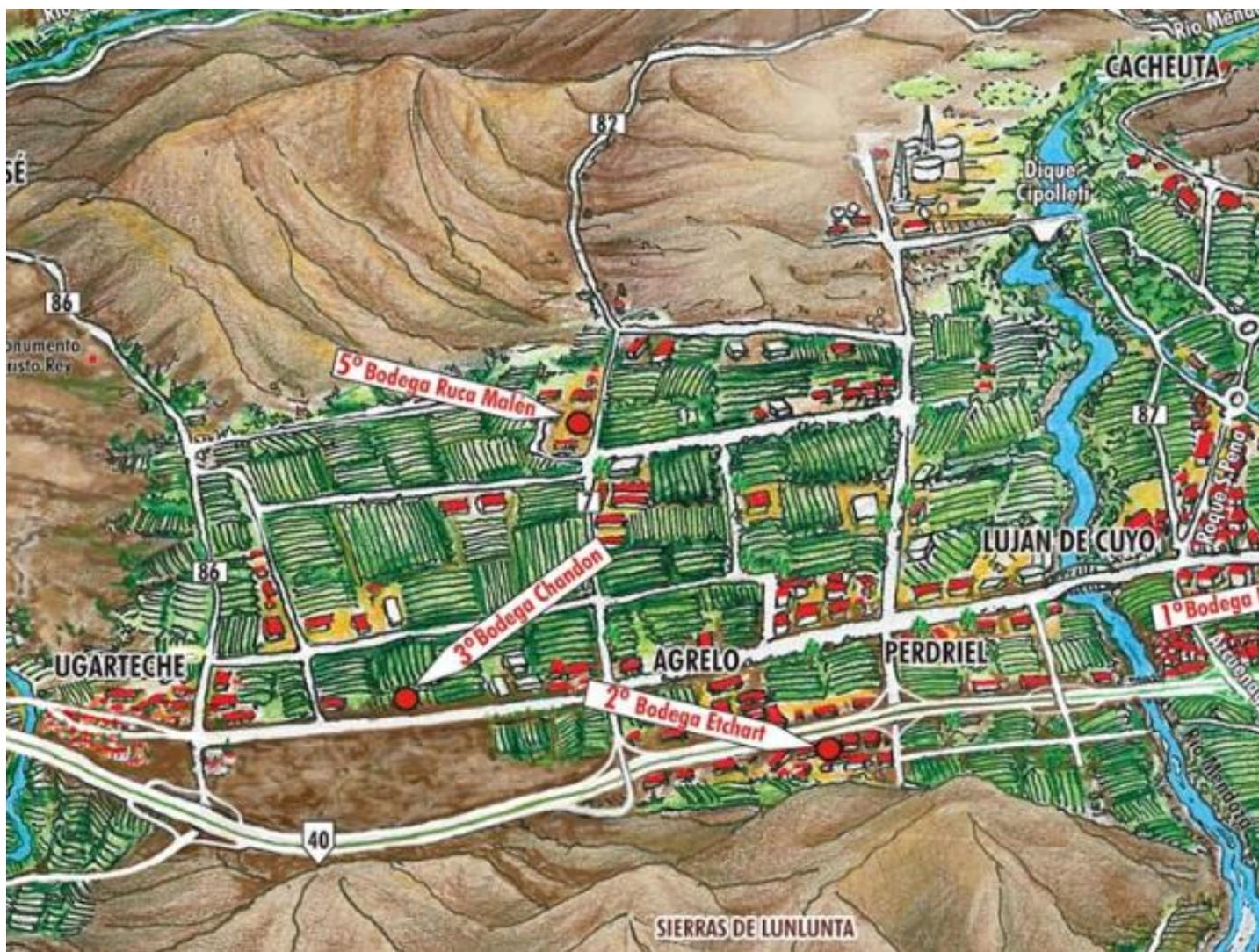


Figura 2-14. Mapa de Luján de Cuyo

Plano de Subsuelo



Figura 2-15. Plano de subsuelo de la bodega

Planta baja

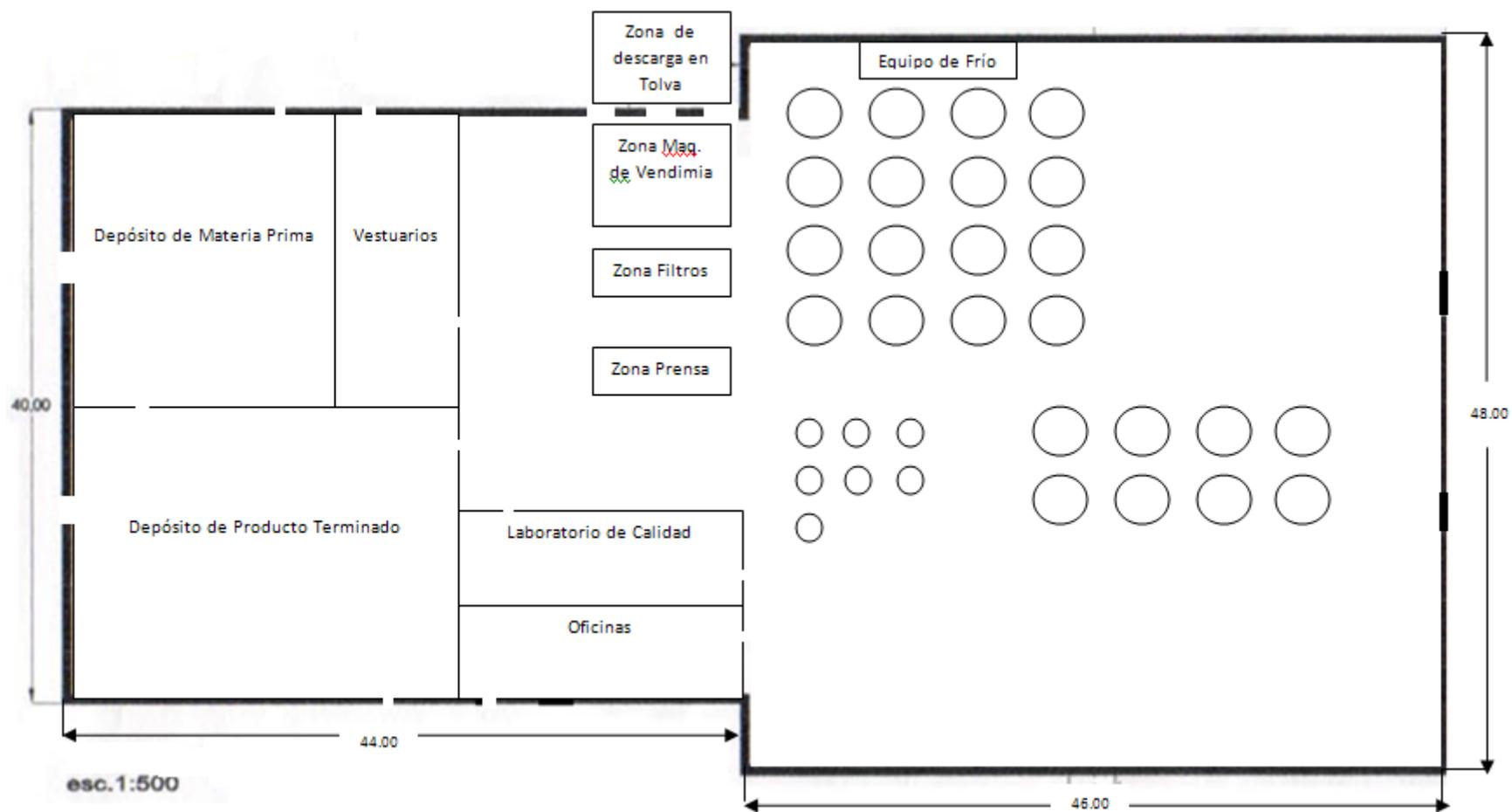


Figura 2-16. Plano de planta baja de la bodega

En la planta baja se llevará acabo todo el proceso de vinificación, desde que se recibe la uva en la tolva hasta que finalmente se llega al vino propiamente dicho y de estaciona en barricas. A su vez, se realizarán las entregas de materia prima y los despachos de producto terminado con llegadas y salidas de camiones.

Por lo tanto, en esta planta estarán ubicados los depósitos de Materia Prima y Producto Terminado, la tolva de recepción de uva, la máquina estrujadora-depalilladora, los depósitos vinificadores de 70.000 litros, la prensa, los depósitos de 15.000 litros, los tanques isotérmicos de 70.000 litros, los filtros de placas y las instalaciones como el laboratorio de calidad, las oficinas para el personal administrativo y los vestuarios para todo el personal.

Los depósitos de materia prima y producto terminado estarán ubicados en el ala oeste de la planta baja. Tendrán una boca para la descarga y carga de camiones, y una entrada lateral para el ingreso y salida de los trabajadores. En cuanto a las dimensiones de cada uno, se buscará que el de producto terminado sea más grande como consecuencia de haber mayores stocks y palletizados que resultan ser más ineficientes que en el caso de la materia prima.

El ingreso por parte del personal administrativo se realizará por el sur de la planta directamente a las oficinas, y cruzando las mismas o accediendo a través de la planta se podrá ingresar al laboratorio de calidad, que será donde se llevarán a cabo todos los ensayos de cada una de las etapas de la vinificación, para asegurar la apropiada evolución del producto. Por el ala norte se hará el ingreso de los operarios, a través de los vestuarios y de ahí a la planta o directamente al depósito de materia prima. Luego por el fondo de la planta, en el sector este también habrá dos salidas pero solamente para ser utilizadas en casos excepcionales o de emergencia.

En lo que respecta a la ubicación de la maquinaria y al movimiento del producto, a continuación se ofrece la explicación:

El camión que traerá las uvas descargará las mismas en la tolva, ubicada en el ala norte, en el exterior del predio, la cual estará conectada con la estrujadora-despalilladora (máquina de vendimia) y abastece a la misma.

Tras el proceso de estrujado y despalillado, se transportará la pasta mediante una bomba de vendimia a los depósitos con camisa de 70.000 lts. que se encontrarán próximos y es donde ocurrirá la maceración y fermentación alcohólica. Para este último proceso se

requiere el equipo de frío que se puede apreciar al norte de los tanques próxima a la pared, el cual mantiene refrigeradas las camisas de agua.

Una vez vaciados los tanques, se transportará mediante una bomba trasiego el jugo de uva fermentado a otros tanques vinificadores vacíos ubicados próximos y así a medida que se vayan vaciando se irán llenando nuevamente pero sin la pasta, que irá a la prensa.

Ya prensada la pasta, el mosto obtenido se enviará a los depósitos de 15.000 litros apenas a unos metros de la prensa y de los tanques vinificadores.

Tras finalizar la fermentación maloláctica se volverá a mezclar los distintos mostos en los tanques vinificadores de 70.000 litros donde se realizará la clarificación y filtración. Los filtros se ubicarán próximos a dichos depósitos, entre la prensa y la máquina de vendimia.

Tras la clarificación se transportará el producto mediante bomba de trasiego, a los tanques isotérmicos de 70.000 lts ubicados al este donde se realizará la estabilización, el último proceso para la obtención de vino.

Ya obtenido el vino, se deberá estacionarlo en barricas, las cuales se encontrarán ubicadas en el subsuelo, para de esta manera favorecer las condiciones de temperatura y humedad necesarias para la obtención de la calidad deseada de vino. Para la carga y transporte de barricas de un piso a otro se utilizará un monta-cargas, que se ubicará en el ala este lo más próximo posible a los tanques isotérmicos.

El subsuelo, por las condiciones favorables que se explicaron anteriormente, se utilizará para el almacenamiento tanto de barricas como de botellas y se aprovechará para realizar el lavado de botellas, etiquetado, embotellado, encapsulado y encajonado.

En la parte oeste del subsuelo se encontrarán las jaulas de botellas, donde se estacionará el vino ya embotellado y se conectará al depósito de producto terminado mediante otro monta-cargas para la subida y bajada de botellas. En la parte este se ubicarán las barricas y en el centro del piso se instalarán las máquinas de empaquetado.

Las capacidades iniciales serán las siguientes:

- 768.000 botellas (1280 jaulas con capacidad de 600 bot/jaula) – Capacidad de extender a 1.536.000 botellas.

- 846 barricas (azul y rojo) – Posibilidad de extender 1546 barricas adicionales (verde)

El flujo será de la siguiente forma:

- Las barricas se enviarán desde el depósito de materia prima a los tanques isotérmicos a ser cargadas, luego bajarán por el montacargas y se estacionarán durante meses hasta realizar el embotellado.
- Las botellas vacías bajarán por el montacargas este y serán lavadas y enviadas a la embotelladora, para luego ser estacionadas en las jaulas por meses.
- Ya cumplido el estacionamiento serán transportadas a la etiquetadora y pasarán por la encapsuladora, para luego ser enviadas al depósito de producto terminado por donde serán despachadas.

En resumen, se ha elegido construir una instalación dimensionada para el año 4 de producción pero con el espacio y la flexibilidad para una posible expansión continua de acuerdo a lo pronosticado hasta el año 10.

Superficie Cubierta	3968	m2
Superficie Descubierta	2000	m2
Costo de lotes	40	\$/m2
Costo de terreno	238.720	\$

Tabla 2-32. Superficie y costo de terreno

2.11 OBRA CIVIL

A partir del dimensionamiento hecho previamente y de los costos relevados para la zona vinícola de Luján de Cuyo, las inversiones que habría que realizar constarían de toda la edificación de la bodega y las instalaciones requeridas para un apropiado funcionamiento.

Obra Civil	
Terrenos	\$ 238.720
Construcción	\$ 850.000
TOTAL	\$ 1.088.720

Tabla 2-33. Obra Civil

Adicionalmente habrá que realizar las siguientes inversiones en las instalaciones necesarias para poder recibir los servicios básicos:

Servicios Complementarios	
Inst. Energía eléctrica	\$ 20.000
Inst. Gas	\$ 10.000
Inst. agua caliente	\$ 20.000
Inst. Refrigeración	\$ 20.000
Inst. Aire comprimido	\$ 10.000
Inst. Agua potable	\$ 10.000
Inst. Contra incendios	\$ 15.000
TOTAL	\$ 105.000

Tabla 2-34. Instalación de servicios complementarios

2.12 OTROS SERVICIOS E INVERSIONES

Servicios varios

Los servicios como el agua, gas, combustible y seguros fueron considerados proporcionales a la producción anual, puesto que su costo incrementa al ser mayor la inversión en máquinas, personal y elaboración de vino. El resto se mantendrá afectado solamente por la inflación y aumentos impuestos por el gobierno (aquí no analizamos inflación, se usa precio valor 2010).

Otras Inversiones

- Codificadora: Es indispensable para el operario encargado de empaquetar y palletizar, su costo es de 3.000 \$.
- Zorra Hidráulica: Será fundamental para los movimientos de pallets con botellas y barricas. Se adquirirán dos con un costo unitario de 1.300 \$

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ABL	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845	\$ 845
Agua	\$ 921	\$ 1.801	\$ 2.760	\$ 4.855	\$ 6.968	\$ 10.385	\$ 12.692	\$ 15.311	\$ 16.802	\$ 17.877
Gas	\$ 507	\$ 991	\$ 1.519	\$ 2.672	\$ 3.836	\$ 5.717	\$ 6.987	\$ 8.429	\$ 9.249	\$ 9.841
Teléfono	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.352
Combustible	\$ 676	\$ 1.322	\$ 2.026	\$ 3.563	\$ 5.114	\$ 7.623	\$ 9.315	\$ 11.238	\$ 12.332	\$ 13.121
Nextel	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690	\$ 1.690
Internet	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253	\$ 253
Seguros	\$ 3.042	\$ 5.948	\$ 9.116	\$ 16.035	\$ 23.014	\$ 34.302	\$ 41.919	\$ 50.573	\$ 55.495	\$ 59.045
TOTAL	\$ 11.297	\$ 16.215	\$ 21.574	\$ 33.279	\$ 45.086	\$ 64.183	\$ 77.070	\$ 91.709	\$ 100.038	\$ 106.044

Tabla 2-35. Servicios varios

3 ESTUDIO ECONÓMICO

El análisis de ingeniería sentó las bases en cuanto a volúmenes de producción, necesidades de maquinaria, necesidades de materia prima, tamaños de las instalaciones y la logística requerida, como para poder hacer frente a las proyecciones de demanda esperadas, y de esta manera dar un estructura básica de los costos que se verán implicados.

En el análisis económico se analizará la estructura económica del proyecto de manera ver si el mismo resulta ser redituable o no en base a las ganancias o pérdidas generadas en cada año. Se buscará lo siguiente:

- Armar un cuadro de resultados a diez años.
- Establecer el método de financiamiento del proyecto.
- Confeccionar el diagrama de punto de equilibrio de cada año.

Para esto se utilizará el método de costeo por absorción, por lo que los gastos generales de fabricación fijos serán prorrateados entre lo producido y junto con los GGF variables cargados a cada unidad producida, formando así parte de su valor, y por lo tanto en el estado de resultados serán tenidos en cuenta solamente los GGFF de las unidades venidas a diferencia del costeo directo que tiene en cuenta su totalidad.

El método financiación del proyecto se calculará en función de los montos y tipos de inversiones que haga falta realizar año a año. Una vez realizados los cálculos de inversión en activos fijos y activos de trabajo se podrá analizar la conveniencia de financiarse con capital propio o tomando créditos a corto o largo plazo.

El diagrama de punto de equilibrio será fundamental para poder estudiar a partir de qué cantidad de unidades vendidas la empresa igualará los ingresos a los costos y la actividad comenzará a generar ganancias. Este diagrama se realizará una vez definidos los gastos fijos totales y los gastos variables que se tendrán para cada año.

3.1 TRATAMIENTO DE LA INFLACIÓN

Dado que la inflación afecta la totalidad de los gastos, inversiones e ingresos de dinero, antes de realizar cualquier tipo de cálculo económico se aclarará como tendrá en cuenta el efecto de la inflación en el proyecto.

Por empezar, se trabajará con el supuesto de una inflación del 10% constante a lo largo de los diez años del proyecto. Este número se toma como estimado debido a la dificultad de prever una inflación a futuro en Argentina.

Se considerará un pass-through en ventas equivalente al de costos, de un 100 % de la inflación. Se tomará como supuesto que la aplicación de la inflación en los distintos rubros se encuentra alineada en el tiempo.

Se tomarán las proyecciones de las tasas de cambio Euro/Peso y Dólar/Peso que brinda la cátedra de Proyectos de Inversión del ITBA.

	Inflación en Ventas, Compras y MO										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inflación Argentina		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Indice Acum. (Base 2010)	1	1,1	1,21	1,33	1,46	1,61	1,77	1,95	2,14	2,36	2,59
Inflación Euro	-	2,20%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Inflación Dólar	-	3,30%	3,50%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%	3,60%
Tasa de cambio (Euro/Peso)	5,25	5,91	6,18	6,27	6,3	6,35	6,39	6,43	6,46	6,48	6,5
Tasa de cambio (Dolar/Peso)	3,9	4,32	4,35	4,35	4,35	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34

Tabla 3-1. Proyecciones de inflación y tasas de cambio

Fuente:[<http://www.tradingeconomics.com/Economics/Inflation-CPI.aspx?Symbol=EUR>]

3.2 EVOLUCIÓN DE STOCKS

En las siguientes tablas, se muestran las evoluciones de stocks tanto de producto terminado como de materia prima y materiales a lo largo del proyecto, de acuerdo a los días de giro estipulados previamente en el análisis de ingeniería. Lo que llama la atención aquí es el delta stock de producto terminado, y se debe principalmente a que la producción se encuentra 1 año desfasada con la venta, por lo que se deberá finalizar cada año con el stock de PT o “Semielaborado” que permita cubrir las ventas del año siguiente y su SS.

	Materia Prima (ton)									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Necesidad	209	408	625	1.100	1.578	2.352	2.875	3.468	3.806	4.049
Stock de seg	41	79	122	214	307	458	559	675	741	788
Delta Stock	41	38	43	92	93	151	101	116	66	47
Compra	250	446	668	1191	1671	2503	2975	3584	3872	4096

Tabla 3-2. Necesidades y compras de materia prima

	Materiales (en ton de producto terminado)									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Necesidad	31,4	63,6	98,7	172,8	250,2	372,5	460,1	556,2	614,2	655,4
Stock de seg	2,5	5,1	7,8	13,7	19,9	29,6	36,5	44,1	48,7	52
Delta Stock	2,5	2,6	2,8	5,9	6,1	9,7	7	7,6	4,6	3,3
Compra	33,9	66,2	101,5	178,7	256,3	382,2	467	563,8	618,8	658,7

Tabla 3-3. Necesidades y compras de materiales

	Plan de producción anual (tons)									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas	0	291,1	610,9	959,6	1671,3	2440,6	3630,5	4529,4	5485,9	6093,7
Stock de seg	0	23,1	48,5	76,2	132,6	193,7	288,1	359,5	435,4	483,6
Delta Stock	314,2	345,2	376,3	768,2	830,4	1284,4	970,2	1032,4	656,1	460,1
Producción	314,2	636,3	987,2	1727,8	2501,6	3725	4600,7	5561,8	6141,9	6553,8

Tabla 3-4. Volumen anual de ventas y producción

3.3 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

Las siguientes tablas muestran las diferentes inversiones a realizar a lo largo de los diez primeros años. El primer año será el que requiera el mayor desembolso de dinero ya que habrá que comenzar desde cero y adquirir terrenos, maquinarias, construir las instalaciones, etc. Sin embargo, gran parte de estos aspectos perdurarán durante el período de operaciones, y por ende ya no será necesario volver a considerarlos en un largo tiempo, aunque de acuerdo al modelo productivo de crecimiento propuesto, año tras año se realizarán fuertes inversiones en maquinaria adicional, las cuales mantendrán una proporcionalidad con los aumentos en las ventas.

Inversiones en Bienes de Uso

- Terreno, obras civiles, complementarias e infraestructura: Como se puede observar, las mayores inversiones se realizan en el primer año, y son la compra del terreno y la construcción del predio, así como también todas las instalaciones y obras que habrá que hacerle al mismo, las cuales son:

Obras civiles, complementarias e infraestructura	
Construcción	\$ 850.000
Inst. Energía eléctrica	\$ 20.000
Inst. Gas	\$ 10.000
Inst. agua caliente	\$ 20.000
Inst. Refrigeración	\$ 20.000
Inst. Aire comprimido	\$ 10.000
Inst. Agua potable	\$ 10.000
Planta tratamiento de efluentes	\$ -
Inst. Contra incendios	\$ 15.000
Climatización	\$ -
Total	\$ 955.000

Tabla 3-6. Inversión en obras civiles, complementarias e infraestructura

El concepto de construcción, refiere a lo que se pagará a la empresa constructora por la construcción de la bodega. Esto engloba los honorarios del ingeniero civil o industrial a cargo de la obra, la masonería y el costo de los materiales de construcción.

Construcción	
Mano de Obra	\$ 400.000
Honorarios Ing. Civil	\$ 100.000
Materiales de Construcción	\$ 350.000
Total	\$ 850.000

Tabla 3-7. Detalle de inversión en construcción

- En instalaciones industriales:

Instalaciones industriales	
Inversiones en computación	\$ 7.000
Impresoras	\$ 1.000
Consultorios / Primeros auxilios	PI
Refrigeración de oficinas	\$ 1.000
Comunicaciones	\$ 7.100
Total	\$ 16.100

Tabla 3-8. Detalle de inversión en instalaciones industriales

- En comunicaciones:

	Comunicaciones		
	Precio	Cantidad	Total
Celulares	\$ 2.000	4	\$ 8.000
Teléfonos oficina	\$ 350	4	\$ 1.400
Teléfonos planta	\$ 100	1	\$ 100
Faxes	\$ 950	1	\$ 950
Central telefónica	\$ 580	0	\$ 0
Instalación telefónicas	\$ 1.500	1	\$ 1.500
Diseño de pagina web	\$ 1.200	1	\$ 1.200
			\$ 13.150

Tabla 3-9. Inversión en comunicaciones

- En Maquinaria: Se realizará inversión en maquinaria todos los años, pero la misma no será constante, sino que acompañará al crecimiento productivo y por ende al de las ventas. Las compras más fuertes se llevarán a cabo entre el 2014 y el 2017, que será el período de crecimiento más acelerado. Toda la maquinaria es aquella que será utilizada en el proceso productivo con excepción de las zorras hidráulicas.

El cronograma de inversión es el siguiente:

Inversión total en maquinas								
Año de requerimiento	Año de Inversión	Tolva	Estruj-Desp	B.Vendimia	Eq. Frío	Tanques 70.000	B.BEM 50	Tanques 15.000
2011	2010	2	1	1	1	5	2	2
2012	2011	2	0	0	1	3		1
2013	2012	2	0	0	1	2		2
2014	2013	0	1	0	1	6		2
2015	2014	5	1	0	0	5	1	2
2016	2015	1	1	1	1	9	1	5
2017	2016	0	5	0	1	6		3
2018	2017	1	1	0	1	6	1	3
2019	2018	0	0	0	1	4	1	2
2020	2019	4	3	0	1	2		1
Precio		700 €	2.500 €	500 €	7.200 €	16.495 €	276 €	5.891 €

Inversión total en maquinas						
Año de requerimiento	Año de Inversión	B. BEM 40	Prensa PSP 29	Prensa PSP 55	Tanque IS 70.000	Barricas
2011	2010	1	1		3	125
2012	2011	0			2	119
2013	2012	0			1	129
2014	2013	0			3	281
2015	2014	0	1		5	285
2016	2015	0		1	5	460
2017	2016	0			4	311
2018	2017	0			5	353
2019	2018	0			3	200
2020	2019	0			1	145
Precio		135 €	2.500 €	3.000 €	30.000 €	265 €

Inversión total en maquinas							
Año de requerimiento	Año de Inversión	Lavadora	Llen-Tapon	Encapsuladora	Etiquetadora	Filtros	Hidrolimp
2011	2010	1	1	1	1	1	1
2012	2011						
2013	2012						
2014	2013						
2015	2014					1	
2016	2015		1		1		1
2017	2016	1		1		1	
2018	2017						
2019	2018						
2020	2019		1				
Precio		3.500 €	8.000 €	4.000 €	4.000 €	4.848 €	1.900 €

Tabla 3-10. Cantidades a comprar en máquinas año a año

Siendo el monto total de inversión año a año:

Inversión total en maquinas		
Año de requerimiento	Año de Inversión	Compra
2011	2010	258.419 €
2012	2011	155.512 €
2013	2012	117.558 €
2014	2013	284.920 €
2015	2014	333.408 €
2016	2015	477.890 €
2017	2016	351.109 €
2018	2017	370.867 €
2019	2018	228.240 €
2020	2019	132.807 €

Tabla 3-11. Inversión total en máquinas

- **Gastos de Nacionalización:** Para calcular los gastos de nacionalización, se partió del volumen necesario a transportar, el cual se obtiene con la cantidad de maquinarias y el volumen de las mismas. El volumen total, se calculó con un coeficiente de seguridad, para asegurarnos que las maquinas quepan en el contenedor. Se tomó en cuenta para el cálculo, tanto contenedores de 20 pies como de 40 pies, teniendo en cuenta que estos últimos resultan más económicos y suelen tener mejores cubicajes. Luego se adicionó el seguro, con lo que se obtiene el valor CIF. Al valor CIF se le sumaron los gastos portuarios, de seguridad eléctrica, honorarios y el IVA (BK 10,5%).

Es importante aclarar que estos gastos no incluyen el 10,5% del IVA (BK) ni el valor de las máquinas. Estos últimos costos, se consideran directamente en las tablas de inversiones correspondientes a cada año.

	Gastos de Nacionalización									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FOB Total	€ 258.419	€ 155.512	€ 117.558	€ 284.920	€ 333.408	€ 477.890	€ 351.109	€ 370.867	€ 228.240	€ 132.807
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Gastos de Nac.	\$ 12.921	\$ 7.776	\$ 5.878	\$ 14.246	\$ 16.670	\$ 23.895	\$ 17.555	\$ 18.543	\$ 11.412	\$ 6.640
Nacionalización	\$ 67.835	\$ 45.954	\$ 36.325	\$ 89.322	\$ 105.024	\$ 151.730	\$ 112.179	\$ 119.234	\$ 73.721	\$ 43.029

Tabla 3-12. Gastos de nacionalización

- Transporte y Montaje de Maquinarias y Equipos: En este punto se tienen en cuenta, los gastos para transportar el contenedor con las máquinas, desde el puerto, hasta la bodega en Luján de Cuyo, así también como el servicio de grúas, utilizadas para bajarlas del camión. Los gastos de montaje forman parte del precio FOB, ya que en la compra de cada máquina se buscó también el compromiso de cada proveedor de colaborar en la instalación de la misma y capacitación del personal en su utilización.

	Gastos de Transporte y montaje de maquinarias y equipos									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Transp a Planta	\$ 1.558	\$ 938	\$ 709	\$ 1.718	\$ 2.010	\$ 2.881	\$ 2.117	\$ 2.236	\$ 1.376	\$ 801
Grúas	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204	\$ 1.204
Montaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total	\$ 2.762	\$ 2.142	\$ 1.913	\$ 2.922	\$ 3.214	\$ 4.085	\$ 3.321	\$ 3.440	\$ 2.580	\$ 2.005

Tabla 3-13. Gastos de transporte y montaje de maquinarias y equipos

Fuente: [despachante de aduana]

- Rodados y equipos auxiliares: se consideró importante tener un vehículo automotor para los desplazamientos de los vendedores y del personal administrativo en casos pertinentes y es por eso que en el primer año se realizará la única inversión en rodados del período analizado. Equipos auxiliares refiere a la adquisición de codificadoras.

Rodados y equipos auxiliares	
Automóvil	\$ 80.000
Codificadora	\$ 3.000
Total	\$ 83.000

Tabla 3-14. Inversion en rodados y auxiliares

- Muebles y útiles: Refiere a todos los utensilios de trabajo que es imprescindible tener en cualquier empresa para poder llevar a cabo las actividades con cierta comodidad para los empleados. Esta será solamente una inversión inicial.

Muebles y útiles	
Sala de reuniones	\$ -
Escritorios y sillas	\$ 5.000
Lockers	\$ 1.500
Armarios	\$ 1.000
Archivos	\$ 500
Sillones y sillas	\$ -
Otros	\$ 5.000
Total	\$ 13.000

Tabla 3-15. Inversiones en muebles y útiles

- Imprevistos: Se cargan a los bienes de uso como el 2,5% de las inversiones en los mismos y a los cargos diferidos como el 8% del total de dicho rubro. Viene a representar aquellos gastos en que se incurrirán no habiendo sido planeados de antemano.

Inversiones en Cargos Diferidos

Constitución y organización de la empresa: Son los gastos en que hay que incurrir en el primer año para en la empresa como para poder iniciar las actividades.

Constitución y organización de la empresa	
Gastos constitutivos y honorarios	\$ 73
Publicación en boletín oficial	\$ 33
Honorarios por deposito de ley	\$ 3.630
Seguro de caución	\$ 581
Total	\$ 4.316

Tabla 3-16. Gastos de constitución y organización de la empresa

- Patentes y Licencias: No habrá gastos de licencias, ya que trabajamos con marcas propias, y es justamente por eso que al iniciar la actividad se tendrá contemplar el costo de registro de la marca.

Patentes y licencias	
Gastos de licencias	\$ -
Registro de marca	\$ 1.500
Total	\$ 1.500

Tabla 3-17. Gastos de patentes y licencias

- Gastos de administración e ingeniería de la instalación: Estos costos están principalmente influenciados por los gastos de entrenamiento de los operarios. Los mismos comenzarán de forma conjunta con las operaciones, de manera de adiestrar a los trabajadores en el uso de las máquinas traídas de Europa según los estándares que estipula la compañía. Para dicha tarea se estipula gastar en el sueldo del entrenador o capacitador proveniente de la empresa proveedora de la maquinaria.

Gastos administrativos e ingeniería durante la instalación	
Intereses preparativos	\$ -
Materia prima extra	\$ -
Sueldos	\$ -
Sueldo de entrenador	\$ 5.000
Total en pesos	\$ 5.000

Tabla 3-18. Gastos administrativos y de ingeniería

- Otros: Dentro de este rubro se atribuyeron todos aquellos gastos cuyo valor superó a los valores regulares para los distintos períodos, por ejemplo aquellos gastos de publicidad que fueron mayores ya sea por campañas especiales realizadas o por la introducción del producto en un nuevo mercado.

También fueron tenidos en cuenta aquí los costos del impuesto de sellos, tanto para el automotor como para el terreno. Estos costos afectan solamente al 2010.

Otros	
Impuesto sobre sellos	
Por compra de terreno	\$ 2.387
Entregas y recepciones de dinero con int.	
Por compra de automotor	\$ 800
Total	\$ 3.187

Tabla 3-18. Gastos administrativos y de ingeniería

Cronograma de Inversiones

A continuación se presentan solamente las inversiones del año 2010, al ser el año en que las mismas tendrán un mayor peso. El resto de las inversiones anuales se mostrarán en el anexo al final del trabajo.

Inversiones			
	01/01/2010	Cambio de divisa:	5,25 (\$/€)
	Rubro	Gasto interno	Gasto externo Gasto total
2010	Bienes de uso		
	Terrenos y mejoras	\$ 238.720	€ - \$ 238.720
	Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ 955.000	€ - \$ 955.000
	Instalaciones industriales	\$ 16.100	€ - \$ 16.100
	Maquinarias y/o equipos	\$ 2.600	258419 \$ 1.359.301
	Gastos de nacionalización	\$ -	12921 \$ 67.835
	Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 2.762	€ - \$ 2.762
	Rodados y equipos auxiliares	\$ 83.000	€ - \$ 83.000
	Muebles y útiles	\$ 13.000	€ - \$ 13.000
	Imprevistos	\$ 32.780	6784 \$ 68.393
	Total Bienes de Uso	\$ 1.343.962	278124 \$ 2.804.111
	Cargos diferidos		
	Constitución y organización de la empresa	\$ 4.316	€ - \$ 4.316
	Patentes y licencias	\$ 1.500	€ - \$ 1.500
	Gastos de administración e ingeniería de la instalación	\$ -	5000 \$ 26.250
	Gastos de puesta en marcha	\$ -	€ - \$ -
	Otros	\$ 3.187	€ - \$ 3.187
	Imprevistos	\$ 720	400 \$ 2.820
	Total cargos diferidos	\$ 9.724	5400 \$ 38.074
	TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 1.353.685	283524 \$ 2.842.185
	IVA	\$ 234.143	€ - \$ 234.143
	TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 1.587.828	283524 \$ 3.076.327

3.4 CENTRO DE COSTOS

	Centros de costos									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Producción										
Materias primas	\$ 1.040.166	\$ 2.085.183	\$ 3.492.236	\$ 7.679.867	\$ 10.570.045	\$ 17.369.825	\$ 23.048.490	\$ 30.558.987	\$ 36.617.763	\$ 42.744.565
IVA Materias primas	\$ 218.435	\$ 437.888	\$ 733.370	\$ 1.612.772	\$ 2.219.709	\$ 3.647.663	\$ 4.840.183	\$ 6.417.387	\$ 7.689.730	\$ 8.976.359
Mano de obra directa	\$ 262.877	\$ 304.384	\$ 343.193	\$ 524.835	\$ 729.244	\$ 1.136.405	\$ 1.299.067	\$ 1.819.920	\$ 2.046.399	\$ 2.691.459
Gastos generales de fabricación										
Amortizaciones	\$ 230.051	\$ 362.201	\$ 463.259	\$ 676.442	\$ 947.128	\$ 1.275.608	\$ 1.553.840	\$ 1.841.294	\$ 1.875.740	\$ 1.925.485
Personal indirecto	\$ 281.375	\$ 337.649	\$ 385.155	\$ 439.324	\$ 501.089	\$ 571.512	\$ 651.805	\$ 743.345	\$ 847.706	\$ 966.677
Materiales	\$ 3.391	\$ 7.281	\$ 12.283	\$ 23.779	\$ 37.526	\$ 61.554	\$ 82.736	\$ 109.870	\$ 132.645	\$ 155.307
IVA Materiales	\$ 712	\$ 1.529	\$ 2.579	\$ 4.994	\$ 7.880	\$ 12.926	\$ 17.375	\$ 23.073	\$ 27.855	\$ 32.614
Energía adquirida y combustible	\$ 1.545	\$ 3.038	\$ 4.944	\$ 9.411	\$ 14.625	\$ 23.691	\$ 31.705	\$ 41.930	\$ 50.539	\$ 59.092
IVA Energía adquirida y combustibles	\$ 324	\$ 638	\$ 1.038	\$ 1.976	\$ 3.071	\$ 4.975	\$ 6.658	\$ 8.805	\$ 10.613	\$ 12.409
Tasas e impuestos	\$ 95.071	\$ 233.896	\$ 429.558	\$ 775.289	\$ 1.406.313	\$ 2.205.504	\$ 3.413.551	\$ 4.547.246	\$ 5.889.957	\$ 7.025.042
Seguros	\$ 7.435	\$ 10.907	\$ 13.834	\$ 21.454	\$ 31.166	\$ 47.427	\$ 59.155	\$ 71.596	\$ 69.079	\$ 71.367
IVA Seguros	\$ 1.561	\$ 2.290	\$ 2.905	\$ 4.505	\$ 6.545	\$ 9.960	\$ 12.423	\$ 15.035	\$ 14.507	\$ 14.987
Otros e imprevistos	\$ 117.776	\$ 228.968	\$ 391.410	\$ 861.633	\$ 1.326.078	\$ 2.334.660	\$ 3.410.700	\$ 4.949.917	\$ 6.514.777	\$ 8.385.618
IVA Otros e imprevistos	\$ 34.438	\$ 73.647	\$ 138.485	\$ 335.340	\$ 567.707	\$ 1.099.441	\$ 1.766.788	\$ 2.820.535	\$ 4.083.438	\$ 5.781.681
Administración										
Personal	\$ 459.853	\$ 551.520	\$ 737.395	\$ 839.915	\$ 956.662	\$ 1.405.501	\$ 1.777.854	\$ 2.021.636	\$ 2.298.816	\$ 2.613.964
Amortizaciones	\$ 27.778	\$ 27.778	\$ 27.778	\$ 27.778	\$ 27.778	\$ 6.409	\$ 6.409	\$ 6.409	\$ 6.409	\$ 6.409
Energía adquirida y combustible	\$ 545	\$ 600	\$ 660	\$ 726	\$ 799	\$ 878	\$ 966	\$ 1.063	\$ 1.169	\$ 1.286
IVA Energía adquirida y combustibles	\$ 115	\$ 126	\$ 139	\$ 152	\$ 168	\$ 184	\$ 203	\$ 223	\$ 246	\$ 270
Tasas e impuestos	\$ 3.608	\$ 3.969	\$ 4.366	\$ 4.803	\$ 5.283	\$ 5.811	\$ 6.393	\$ 7.032	\$ 7.735	\$ 8.508
Seguros	\$ 1.412	\$ 1.415	\$ 1.471	\$ 1.589	\$ 1.694	\$ 1.111	\$ 1.204	\$ 1.308	\$ 1.401	\$ 1.519
IVA Seguros	\$ 297	\$ 297	\$ 309	\$ 334	\$ 356	\$ 233	\$ 253	\$ 275	\$ 294	\$ 319
Otros imprevistos										
Honorarios por servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IVA Honorarios por servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de representación y movilidad	\$ 1.789	\$ 1.968	\$ 2.165	\$ 2.382	\$ 2.620	\$ 2.882	\$ 3.170	\$ 3.487	\$ 3.836	\$ 4.219
IVA Gastos de repes y mov	\$ 376	\$ 413	\$ 455	\$ 500	\$ 550	\$ 605	\$ 666	\$ 732	\$ 805	\$ 886
Papelaría y gastos de oficina	\$ 2.182	\$ 2.400	\$ 2.640	\$ 2.904	\$ 3.194	\$ 3.514	\$ 3.865	\$ 4.252	\$ 4.677	\$ 5.145
IVA Papelaría y gastos de oficina	\$ 458	\$ 504	\$ 554	\$ 610	\$ 671	\$ 738	\$ 812	\$ 893	\$ 982	\$ 1.080
Mantenimiento de equipos	\$ 27.768	\$ 67.132	\$ 119.686	\$ 278.473	\$ 365.110	\$ 601.142	\$ 906.673	\$ 1.313.341	\$ 1.803.501	\$ 2.386.174
IVA Mantenimiento de equipos	\$ 987	\$ 2.281	\$ 4.009	\$ 9.282	\$ 12.075	\$ 19.756	\$ 29.611	\$ 42.694	\$ 58.447	\$ 77.092
Expensas parque industrial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IVA Expensas parque industrial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad y promoción	\$ -	\$ 80.000	\$ 110.000	\$ 121.000	\$ 199.650	\$ 263.538	\$ 289.892	\$ 265.734	\$ 194.872	\$ 214.359
IVA Publicidad y promoción	\$ -	\$ 16.800	\$ 23.100	\$ 25.410	\$ 41.927	\$ 55.343	\$ 60.877	\$ 55.804	\$ 40.923	\$ 45.015
Fletes de distribución por terceros	\$ -	\$ 47.068	\$ 108.671	\$ 187.759	\$ 359.720	\$ 577.832	\$ 945.520	\$ 1.297.585	\$ 1.728.756	\$ 2.112.329
IVA Fletes de distribución por terceros	\$ -	\$ 9.884	\$ 22.821	\$ 39.429	\$ 75.541	\$ 121.345	\$ 198.559	\$ 272.493	\$ 363.039	\$ 443.589
Comisiones sobre ventas	\$ -	\$ 21.042	\$ 23.841	\$ 27.012	\$ 30.604	\$ 34.675	\$ 39.287	\$ 44.512	\$ 50.432	\$ 57.139
Artículos de tocador, higiene y limpieza	\$ 3.600	\$ 3.960	\$ 4.752	\$ 6.098	\$ 8.146	\$ 14.758	\$ 17.973	\$ 15.306	\$ 16.837	\$ 20.064
IVA Art de de toc, hig y limp	\$ 756	\$ 832	\$ 998	\$ 1.281	\$ 1.711	\$ 3.099	\$ 3.774	\$ 3.214	\$ 3.536	\$ 4.213
Finanzas										
Gastos de créditos renovables	\$ -	\$ 251.492	\$ 230.850	\$ 362.310	\$ 615.125	\$ 864.084	\$ 1.054.263	\$ 1.189.426	\$ 1.113.899	\$ 953.266
Gastos de créditos no renovables	\$ 356.854	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691	\$ 524.691

Tabla 3-20. Centro de costos

La tabla Centro de costos presentada más arriba es a partir de la cual se realizarán todos los cálculos que se presentan a continuación en el análisis económico-financiero, tales como diagrama punto de equilibrio, estado de resultados y proyecciones de las necesidades de financiación por inversiones en activo de trabajo. Es justamente por esta razón, que aquí se verá un resumen de todos los costos año a año ajustados por inflación según corresponda. Las amortizaciones son las únicas que no recibirán dicho ajuste por inflación. Los gastos de MO de Obra y personal se ajustarán distinto del resto de los gastos según se aclaró en la sección “Ajuste por Inflación”

Lo dicho en el párrafo anterior implica que las aperturas gasto por gasto que se presentan a continuación estarán en valores reales al 2010, el año de inicio del proyecto

Materia Prima

El cálculo de costo de materia prima se hizo con el valor correspondiente para el año 2010, en principio sin ajustar por la inflación.

(Tabla a en hoja siguiente)

Amortizaciones

Las amortizaciones siguen un criterio puntual una por una y se explicarán a continuación:

La maquinaria se amortiza a 10 años y se carga todo a gastos de producción.

Los terrenos y construcciones se amortizan a 30 años y se divide según el factor de ocupación del terreno construido. El mismo es de 13,09% para administración y 86,91% para producción.

Las instalaciones industriales y los muebles y útiles se prorratan según cuales son de administración y cuáles de producción y se amortizan a 5 años.

La codificadora se amortiza a 5 años y se carga a producción. Por otro lado el automóvil se carga en administración y también se prorrata a 5 años.

Los gastos de puesta en marcha y los gastos de ingeniería en la instalación siguen una amortización de 5 años y se cargan a producción.

Las patentes y licencias, los gastos de constitución y otros se prorratan en administración y se amortizan en 5 años.

A modo de simplificación los imprevistos se cargan a producción por el gran peso que tienen las inversiones en este departamento.

(Tabla a en hoja siguiente)

Energía Adquirida y Combustibles

Los gastos energéticos que existen se deben casi totalmente al consumo por parte de la maquinaria productiva, por lo que existe una determinada proporcionalidad entre dicho gasto y el volumen de producción. También abulta el mismo el consumo lumínico de las oficinas y del área de producción, así como la utilización de los aires acondicionados en las oficinas, pero aquí el gasto no es proporcional a la producción ya que el personal administrativo no variará de forma tan agigantada.

Los consumos KW por hora por máquina se detallaron en la entrega de ingeniería.

(Tabla a en hoja siguiente)

Representación y Movilidad

Para este gasto se consideró el combustible que consume un vehículo Toyota Hilux con el precio actual del gasoil y se supuso dos viajes por día de 20 km.

(Tabla a en hoja siguiente)

	Materia prima									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
UVA (Cabernet)										
Precio (\$/KG)	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50
Cantidad (KG)	86.233	145.504	221.002	391.858	555.468	830.017	999.890	1.205.072	1.311.705	1.391.599
Costo compra (p*q)	\$ 215.582	\$ 363.761	\$ 552.505	\$ 979.644	\$ 1.388.670	\$ 2.075.044	\$ 2.499.726	\$ 3.012.681	\$ 3.279.262	\$ 3.478.996
TOTAL UVA C	\$ 215.582	\$ 363.761	\$ 552.505	\$ 979.644	\$ 1.388.670	\$ 2.075.044	\$ 2.499.726	\$ 3.012.681	\$ 3.279.262	\$ 3.478.996
Uva (Malbec)										
Precio (\$/KG)	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50
Cantidad (KG)	150.515	280.737	424.324	1.053.314	1.066.498	1.593.634	1.919.789	2.313.739	2.518.473	2.671.869
Costo compra (p*q)	\$ 376.288	\$ 701.842	\$ 1.060.809	\$ 2.633.284	\$ 2.666.246	\$ 3.984.084	\$ 4.799.474	\$ 5.784.348	\$ 6.296.182	\$ 6.679.673
TOTAL UVA M	\$ 376.288	\$ 701.842	\$ 1.060.809	\$ 2.633.284	\$ 2.666.246	\$ 3.984.084	\$ 4.799.474	\$ 5.784.348	\$ 6.296.182	\$ 6.679.673
Antioxidante										
Precio (\$/KG)	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
Cantidad (KG)	24	44	67	119	169	253	305	368	401	426
Costo compra (p*q)	\$ 3.537	\$ 6.656	\$ 10.087	\$ 17.858	\$ 25.374	\$ 37.897	\$ 45.780	\$ 55.185	\$ 60.163	\$ 63.863
TOTAL Antioxidante	\$ 3.537	\$ 6.656	\$ 10.087	\$ 17.858	\$ 25.374	\$ 37.897	\$ 45.780	\$ 55.185	\$ 60.163	\$ 63.863
Clarificante										
Precio (\$/KG)	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Cantidad (KG)	244	460	697	1.233	1.752	2.617	3.161	3.810	4.154	4.410
Costo compra (p*q)	\$ 24.425	\$ 45.962	\$ 69.650	\$ 123.306	\$ 175.202	\$ 261.673	\$ 316.102	\$ 381.045	\$ 415.420	\$ 440.968
TOTAL Clarificante	\$ 24.425	\$ 45.962	\$ 69.650	\$ 123.306	\$ 175.202	\$ 261.673	\$ 316.102	\$ 381.045	\$ 415.420	\$ 440.968
Levadura										
Precio (\$/KG)	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00
Cantidad (KG)	263	494	749	1.326	1.884	2.813	3.398	4.097	4.466	4.741
Costo compra (p*q)	\$ 13.130	\$ 24.706	\$ 37.440	\$ 66.282	\$ 94.178	\$ 140.660	\$ 169.917	\$ 204.827	\$ 223.304	\$ 237.037
TOTAL Levadura	\$ 13.130	\$ 24.706	\$ 37.440	\$ 66.282	\$ 94.178	\$ 140.660	\$ 169.917	\$ 204.827	\$ 223.304	\$ 237.037
Metabisulfito de Potasio										
Precio (\$/KG)	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50	\$ 16,50
Cantidad (KG)	16	29	44	79	112	167	202	243	265	281
Costo compra (p*q)	\$ 257	\$ 484	\$ 733	\$ 1.298	\$ 1.844	\$ 2.755	\$ 3.328	\$ 4.011	\$ 4.373	\$ 4.642
TOTAL Levadura	\$ 257	\$ 484	\$ 733	\$ 1.298	\$ 1.844	\$ 2.755	\$ 3.328	\$ 4.011	\$ 4.373	\$ 4.642

Corchos										
Precio (\$/UN)	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50
Cantidad (UN)	157.219	295.844	448.315	793.679	1.127.723	1.684.308	2.034.651	2.452.666	2.673.926	2.838.369
Costo compra (p*q)	\$ 78.610	\$ 147.922	\$ 224.158	\$ 396.840	\$ 563.861	\$ 842.154	\$ 1.017.325	\$ 1.226.333	\$ 1.336.963	\$ 1.419.185
TOTAL Corchos	\$ 78.610	\$ 147.922	\$ 224.158	\$ 396.840	\$ 563.861	\$ 842.154	\$ 1.017.325	\$ 1.226.333	\$ 1.336.963	\$ 1.419.185
Cápsulas										
Precio (\$/UN)	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10	\$ 0,10
Cantidad (UN)	157.219	295.844	448.315	793.679	1.127.723	1.684.308	2.034.651	2.452.666	2.673.926	2.838.369
Costo compra (p*q)	\$ 15.722	\$ 29.584	\$ 44.832	\$ 79.368	\$ 112.772	\$ 168.431	\$ 203.465	\$ 245.267	\$ 267.393	\$ 283.837
TOTAL Cápsulas	\$ 15.722	\$ 29.584	\$ 44.832	\$ 79.368	\$ 112.772	\$ 168.431	\$ 203.465	\$ 245.267	\$ 267.393	\$ 283.837
Etiquetas										
Precio (\$/UN)	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15
Cantidad (UN)	157.219	295.844	448.315	793.679	1.127.723	1.684.308	2.034.651	2.452.666	2.673.926	2.838.369
Costo compra (p*q)	\$ 23.583	\$ 44.377	\$ 67.247	\$ 119.052	\$ 169.158	\$ 252.646	\$ 305.198	\$ 367.900	\$ 401.089	\$ 425.755
TOTAL Etiquetas	\$ 23.583	\$ 44.377	\$ 67.247	\$ 119.052	\$ 169.158	\$ 252.646	\$ 305.198	\$ 367.900	\$ 401.089	\$ 425.755
Botellas										
Precio (\$/UN)	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 2,00
Cantidad (UN)	157.219	295.844	448.315	793.679	1.127.723	1.684.308	2.034.651	2.452.666	2.673.926	2.838.369
Costo compra (p*q)	\$ 314.438	\$ 591.688	\$ 896.630	\$ 1.587.358	\$ 2.255.445	\$ 3.368.615	\$ 4.069.302	\$ 4.905.333	\$ 5.347.852	\$ 5.676.738
TOTAL Botellas	\$ 314.438	\$ 591.688	\$ 896.630	\$ 1.587.358	\$ 2.255.445	\$ 3.368.615	\$ 4.069.302	\$ 4.905.333	\$ 5.347.852	\$ 5.676.738
Cajas de Cartón										
Precio (\$/UN)	\$ 3,00	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60	\$ 2,60
Cantidad (UN)	26.203	49.307	81.027	131.811	187.954	280.718	339.108	408.778	445.654	473.062
Costo compra (p*q)	\$ 78.610	\$ 128.199	\$ 210.670	\$ 342.708	\$ 488.680	\$ 729.867	\$ 881.682	\$ 1.062.822	\$ 1.158.701	\$ 1.229.960
TOTAL Cajas	\$ 78.610	\$ 128.199	\$ 210.670	\$ 342.708	\$ 488.680	\$ 729.867	\$ 881.682	\$ 1.062.822	\$ 1.158.701	\$ 1.229.960
TOTAL MATERIA PRIMA	\$ 1.144.182	\$ 2.085.183	\$ 3.174.760	\$ 6.346.998	\$ 7.941.431	\$ 11.863.824	\$ 14.311.299	\$ 17.249.751	\$ 18.790.703	\$ 19.940.655
IVA	\$ 198.577	\$ 361.891	\$ 550.991	\$ 1.101.545	\$ 1.378.265	\$ 2.059.011	\$ 2.483.779	\$ 2.993.758	\$ 3.261.196	\$ 3.460.775
Costo sin IVA	\$ 945.605	\$ 1.723.292	\$ 2.623.769	\$ 5.245.453	\$ 6.563.166	\$ 9.804.813	\$ 11.827.520	\$ 14.255.993	\$ 15.529.506	\$ 16.479.880

Tabla 3-21. Compras de materias primas

	Amortizaciones									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRODUCCIÓN										
Por bienes de uso										
Maquinas	\$ 142.990	\$ 239.707	\$ 316.182	\$ 504.051	\$ 724.922	\$ 1.043.964	\$ 1.279.872	\$ 1.530.607	\$ 1.538.237	\$ 1.628.800
Terrenos y construcciones	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582	\$ 34.582
Instalaciones industriales	\$ 306	\$ 306	\$ 306	\$ 306	\$ 306	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200
Codificadora	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ 2.100	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imprevistos	\$ 13.679	\$ 16.122	\$ 19.946	\$ 29.339	\$ 40.383	\$ 42.691	\$ 52.043	\$ 60.756	\$ 51.744	\$ 45.229
Por Cargos diferidos										
Gastos de puesta en marcha	\$ 30.545	\$ 61.090	\$ 80.312	\$ 95.053	\$ 130.953	\$ 142.751	\$ 173.280	\$ 199.211	\$ 232.386	\$ 197.965
Gastos de adme ing de la instal	\$ 5.250	\$ 5.250	\$ 5.250	\$ 5.250	\$ 5.250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imprevistos CD	\$ -	\$ 2.444	\$ 3.981	\$ 5.161	\$ 8.033	\$ 11.420	\$ 13.862	\$ 15.937	\$ 18.591	\$ 18.709
TOTAL PRODUCCIÓN	\$ 230.051	\$ 362.201	\$ 463.259	\$ 676.442	\$ 947.128	\$ 1.275.608	\$ 1.553.840	\$ 1.841.294	\$ 1.875.740	\$ 1.925.485
ADMINISTRACIÓN										
Por bienes de uso										
Terrenos y construcciones	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209	\$ 5.209
Instalaciones industriales	\$ 4.124	\$ 4.124	\$ 4.124	\$ 4.124	\$ 4.124	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.200	\$ 1.200
Automóvil	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Por Cargos diferidos										
Patentes y licencias	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Const y org de la empresa	\$ 863	\$ 863	\$ 863	\$ 863	\$ 863	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros	\$ 637	\$ 637	\$ 637	\$ 637	\$ 637	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imprevistos CD	\$ 144	\$ 144	\$ 144	\$ 144	\$ 144	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ADMINISTRACIÓN	\$ 27.778	\$ 6.409								
AMORTIZACIONES TOTALES	\$ 257.829	\$ 389.979	\$ 491.036	\$ 704.220	\$ 974.906	\$ 1.282.017	\$ 1.560.249	\$ 1.847.702	\$ 1.882.149	\$ 1.931.893

Tabla 3-22. Amortizaciones

	Energía adquirida y combustibles									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRODUCCION										
Energía de maquinas	\$ 1.400	\$ 2.738	\$ 4.195	\$ 7.378	\$ 10.588	\$ 15.782	\$ 19.287	\$ 23.269	\$ 25.534	\$ 27.167
Iluminación	\$ 300	\$ 300	\$ 300	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400
TOTAL PRODUCCION	\$ 1.700	\$ 3.038	\$ 4.495	\$ 7.778	\$ 10.988	\$ 16.182	\$ 19.687	\$ 23.669	\$ 25.934	\$ 27.567
IVA	\$ 295	\$ 527	\$ 780	\$ 1.350	\$ 1.907	\$ 2.808	\$ 3.417	\$ 4.108	\$ 4.501	\$ 4.784
Costo sin IVA	\$ 1.405	\$ 2.511	\$ 3.715	\$ 6.428	\$ 9.081	\$ 13.373	\$ 16.270	\$ 19.561	\$ 21.433	\$ 22.782
ADMINISTRACION										
Aire acondicionado	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400
Iluminación	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200	\$ 200
TOTAL ADMINISTRACION	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600
IVA	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104	\$ 104
Costo sin IVA	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496	\$ 496

Tabla 3-23. Energía adquirida y combustibles

	Gastos de representación y movilidad									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Combustible	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968
Total	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968	\$ 1.968
IVA	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342	\$ 342
Costo sin IVA	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627	\$ 1.627

Tabla 3-24. Gastos de representación y movilidad

Mano de obra directa

En la entrega de ingeniería ya se detallaron las cantidades de mano de obra empleada a emplear y las tareas a las que estarán asignados, por lo que aquí se buscará poder discriminar entre directa e indirecta para ayudar a los efectos contables. Igualmente, en ambos casos se trata de costos fijos para la empresa.

La mano de obra directa es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa y por ende se asocia su costo a los volúmenes de producción que se tendrán año a año.

En el caso del proyecto, este tipo de personal estará compuesto por los encargados de la operación diaria, los cuales se dividirán en personal efectivo, a cargo del manejo de las máquinas y del manipuleo de materiales, materias primas, semielaborado y producto terminado, y personal contratado, involucrado exclusivamente en la tarea de encajonado.

Los sueldos, de acuerdo a al último convenio salarial, serán los siguientes (incluyendo cargas sociales en el caso de los efectivos):

Empleado	Período	Salario S/ Cargas	Salario C/Cargas
Operario Efectivo	Mensual	\$ 4.000	\$ 5.960
Operario Contratado	Hora	\$ 25	\$ 25

Tabla 3-25. Salarios de mano de obra directa

Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta es la fuerza laboral que no se encuentra en contacto directo con el proceso de la fabricación de un determinado producto y por ende no varía según la magnitud del volumen de producción.

Dentro de esta clasificación se ubicará los siguientes puestos:

- **Jefe de Calidad y Desarrollo:** Este cargo será sumamente importante y estará en manos del enólogo de la bodega. Esta persona será la responsable de diseñar o mejor dicho crear los vinos de la bodega de acuerdo a las características exclusivas comentadas en el análisis de mercado de formar de cumplir con éxito

el plan de ventas formulado. Claramente, el enólogo deberá estar también a cargo del departamento de calidad ya que será quién mejor sepa reconocer los desvíos de los vinos o materias primas respecto de lo buscado.

- Jefe de producción y mantenimiento: En cuanto a la producción, será la persona encargada de coordinar y planificar el proceso de producción buscando cumplir con el producto solicitado por el enólogo con la mayor eficiencia posible, así como también con el plan de producción bajado. En lo que refiere a la jefatura de mantenimiento, deberá asegurar el mantenimiento preventivo y correctivo en tiempo y forma de manera de lograr que las máquinas rindan los máximo posible y no paren.
- Ayudante de Calidad: Esta persona estará abocado exclusivamente a las tareas de calidad, siendo un ejecutor de las instrucciones del enólogo y encargándose de los análisis respectivos a cada etapa del proceso para asegurar que no haya desvío alguno.

Los sueldos de mano de obra indirecta son los siguientes:

Empleado	Período	Salario S/ Cargas	Salario C/Cargas
Jefe de Calidad y Desarrollo	Mensual	\$ 5.349	\$ 7.964
Jefe de Producción y Mantenimiento	Mensual	\$ 4.457	\$ 6.637
Asistente de Calidad	Mensual	\$ 3.659	\$ 5.448

Tabla 3-26. Salarios de mano de obra indirecta

A continuación se presentarán las cantidades de mano de obra indirecta a emplear. Solo se verá modificada la cantidad de ayudantes de calidad.

Personal Administrativo

El personal administrativo es aquel que no se encuentra involucrado ni directa ni indirectamente en la ejecución o coordinación del proceso productivo, sino que está más involucrado en la gestión, ya sea en la planificación de la producción, en las compras de materiales y materias primas o en las ventas y el trato con el cliente.

- Gerente General: Será la cabeza y autoridad máxima de la bodega, la persona encargada de dirigir el negocio de forma de llevar a cabo el éxito del proyecto aquí presentado. El GG se instalará por lo menos en un principio como el

Gerente Comercial, ya que se trata de un producto de consumo masivo y su dirección debe ser encaminada desde el ámbito comercial. El puesto será ocupado por alguno de los socios fundadores.

- **Jefe de Ventas y Marketing:** Estará a cargo de una fuerza de ventas que irá incrementándose con el tiempo acompañando la expansión de la bodega y a su vez deberá desarrollar el marketing haciendo conocida la marca en los segmentos buscados, para lo cual se utilizarán consultoras y agencias de publicidad.
- **Comprador:** Esta persona se ocupará de todas las compras de la empresa, ya sean productivas, como los insumos y materias primas, o no productivas como es el caso de los proveedores de material POP o incluso los utensilios de escritorio.
- **Vendedor:** Formará parte del equipo de ventas y su labor será presentar el producto a posibles nuevos clientes e ir a visitar a los actuales a los puntos de ventas asegurando el precio de góndola pactado y la visibilidad del producto. Con el correr del tiempo se tercerizarán reposidores, a cargo de cada vendedor.

Los sueldos Administrativos serán los siguientes:

Empleado	Período	Salario S/ Cargas	Salario C/Cargas
Gerente General	Mensual	\$ 8.915	\$ 13.273
Jefe de Ventas y MKT	Mensual	\$ 5.349	\$ 7.964
Comprador	Mensual	\$ 3.877	\$ 5.773
Vendedor	Mensual	\$ 3.877	\$ 5.773

Tabla 3-27. Salarios de personal administrativo

	Mano de obra directa									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Básico										
Efectivos	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 144.000	\$ 192.000	\$ 240.000	\$ 336.000	\$ 336.000	\$ 432.000	\$ 432.000	\$ 528.000
Contratados	\$ 8.000	\$ 16.000	\$ 20.000	\$ 36.000	\$ 48.000	\$ 72.000	\$ 88.000	\$ 108.000	\$ 120.000	\$ 132.000
Asignaciones adicionales										
Cargas sociales	\$ 74.313	\$ 78.224	\$ 80.180	\$ 111.469	\$ 140.803	\$ 199.471	\$ 207.294	\$ 264.006	\$ 269.873	\$ 322.674
Aguinaldo	\$ 12.667	\$ 13.333	\$ 13.667	\$ 19.000	\$ 24.000	\$ 34.000	\$ 35.333	\$ 45.000	\$ 46.000	\$ 55.000
Total	\$ 238.979	\$ 251.557	\$ 257.846	\$ 358.469	\$ 452.803	\$ 641.471	\$ 666.627	\$ 849.006	\$ 867.873	\$ 1.037.674

Tabla 3-28. Costo de mano de obra directa

	Proyecciones de MO indirecta									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Enólogo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Producción y Mant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente de Calidad	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Total (1 turnos)	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4

Tabla 3-29. Contrataciones de mano de obra indirecta

	Mano de obra indirecta									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Básico										
Enólogo y Jefe de Calidad	\$ 64.186	\$ 69.562	\$ 71.649	\$ 73.798	\$ 76.012	\$ 78.292	\$ 80.641	\$ 83.060	\$ 85.552	\$ 88.119
Jefe de Prod y Mant	\$ 53.489	\$ 57.968	\$ 59.707	\$ 61.498	\$ 63.343	\$ 65.244	\$ 67.201	\$ 69.217	\$ 71.293	\$ 73.432
Ayudante de Calidad	\$ 43.908	\$ 47.545	\$ 48.972	\$ 50.441	\$ 51.954	\$ 53.513	\$ 55.118	\$ 56.772	\$ 58.475	\$ 60.229
Asignaciones adicionales										
Horas extras	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Antigüedad Enólogo	\$ 642	\$ 1.391	\$ 2.149	\$ 2.952	\$ 3.801	\$ 4.698	\$ 5.645	\$ 6.645	\$ 7.700	\$ 8.812
Antigüedad J.Prod	\$ 642	\$ 1.391	\$ 2.149	\$ 2.952	\$ 3.801	\$ 4.698	\$ 5.645	\$ 6.645	\$ 7.700	\$ 8.812
Antigüedad Ay. Cal	\$ 465	\$ 1.008	\$ 1.557	\$ 2.138	\$ 2.753	\$ 3.402	\$ 4.089	\$ 4.813	\$ 5.577	\$ 6.382
Bonificaciones										
Por asistencia	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cargas sociales	\$ 78.998	\$ 85.594	\$ 88.162	\$ 90.807	\$ 93.531	\$ 96.337	\$ 99.227	\$ 102.204	\$ 105.270	\$ 108.428
Aguinaldo	\$ 13.465	\$ 14.590	\$ 15.027	\$ 15.478	\$ 15.942	\$ 16.421	\$ 16.913	\$ 17.421	\$ 17.943	\$ 18.482
Total	\$ 255.795	\$ 279.049	\$ 289.372	\$ 300.064	\$ 311.137	\$ 322.604	\$ 334.479	\$ 346.776	\$ 359.510	\$ 372.696

Tabla 3-30. Costo de mano de obra indirecta

	Proyección de Personal de administración									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gerente General	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Ventas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Comprador	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Vendedor	1	1	2	2	2	3	4	4	4	4
Total	4	4	5	5	5	7	8	8	8	8

Tabla 3-31. Contrataciones de personal de administración

	Personal de administración									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Básico										
Gerente General	\$ 106.977	\$ 115.936	\$ 119.414	\$ 122.997	\$ 126.687	\$ 130.487	\$ 134.402	\$ 138.434	\$ 142.587	\$ 146.864
Jefe de Ventas	\$ 64.186	\$ 69.562	\$ 71.649	\$ 73.798	\$ 76.012	\$ 78.292	\$ 80.641	\$ 83.060	\$ 85.552	\$ 88.119
Asistente	\$ 46.525	\$ 50.384	\$ 51.895	\$ 53.452	\$ 55.056	\$ 113.415	\$ 116.817	\$ 120.322	\$ 123.932	\$ 127.650
Vendedor	\$ 46.525	\$ 50.384	\$ 103.791	\$ 106.904	\$ 110.112	\$ 170.122	\$ 233.635	\$ 240.644	\$ 247.863	\$ 255.299
Asignaciones adicionales										
Antigüedad GG	\$ 1.070	\$ 2.319	\$ 3.582	\$ 4.920	\$ 6.334	\$ 7.829	\$ 9.408	\$ 11.075	\$ 12.833	\$ 14.686
Antigüedad J.Ventas	\$ 642	\$ 1.391	\$ 2.149	\$ 2.952	\$ 3.801	\$ 4.698	\$ 5.645	\$ 6.645	\$ 7.700	\$ 8.812
Antigüedad Asistente	\$ 465	\$ 1.008	\$ 1.557	\$ 2.138	\$ 2.753	\$ 3.402	\$ 4.089	\$ 4.813	\$ 5.577	\$ 6.382
Antigüedad Vendedor	\$ 465	\$ 1.008	\$ 1.557	\$ 2.138	\$ 2.753	\$ 3.402	\$ 4.089	\$ 4.813	\$ 5.577	\$ 6.382
Bonificaciones										
Por asistencia	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cargas sociales	\$ 129.174	\$ 139.955	\$ 169.526	\$ 174.611	\$ 179.850	\$ 240.694	\$ 276.471	\$ 284.765	\$ 293.308	\$ 302.107
Aguinaldo	\$ 22.018	\$ 23.855	\$ 28.896	\$ 29.763	\$ 30.655	\$ 41.026	\$ 47.125	\$ 48.538	\$ 49.994	\$ 51.494
Total	\$ 418.048	\$ 455.802	\$ 554.016	\$ 573.673	\$ 594.012	\$ 793.369	\$ 912.320	\$ 943.108	\$ 974.922	\$ 1.007.796

Tabla 3-32. Costo de personal de administración

Publicidad y Promoción

La inversión en publicidad será fundamental para el desarrollo comercial del producto, ya que la marca se introducirá en un mercado donde será completamente desconocida y se debe, de forma inmediata, comenzar a atraer el tipo de consumidores que se mostraron como target en el análisis de mercado.

Como se mencionó previamente, la estrategia de la empresa será atacar en un comienzo el mercado gastronómico, es decir bares y restaurantes de nivel medio-alto, buscando hacer conocida la marca en ese medio y en el de las vinerías y clubes de vinos, todos medios relativamente selectos. Por lo tanto, en los primeros años la publicidad ira por el lado de las publicaciones en revistas gastronómicas y revistas especializadas en vinos que comenten este nuevo lanzamiento y emitan una opinión y crítica al respecto. También se emitirá folletería para colocar en los bares, restaurantes y casas de vinos.

Ya en el 2012 se buscará lograr apariciones del producto en programas televisivos de cocina como el canal Gourmet y se continuará con la estrategia anterior.

A partir del 2015 se viene un aumento en el gasto de publicidad ya que se penetrará en el canal de los supermercados, con lo cual hará falta promocionar el producto en los distintos puntos de venta aunque sea mínimamente.

En los siguientes años el gasto en publicidad acompañará de forma proporcional el volumen de ventas proyectado.

En cuanto a costos, las principales variables que influirán serán, la revista escogida, tamaño de publicidad, frecuencia de salida, entre otras. De todas formas, según indicó un contacto en DDB Argentina, con \$15000 (Agosto 2010) se puede hacer una publicación modesta de buena frecuencia, y que se puede elegir entre una buena variedad de revistas.

Aquí se presentan los distintos costos:

- Folletería (para puntos de ventas): 7000 \$/año
- Publicación Revista Gastronómica (pautas en todas las ediciones): 30500 \$/año

- Publicación Revistas Especializadas (pautas fuertes en fechas especiales): 15000 \$/año

En lo que refiere a promociones, solamente se buscará crear ofertas especiales por llevar más de un producto de la marca, por ejemplo un malbec más un cabernet a precio menor que ambas unidades por separado.

	Publicidad y promoción									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	\$ -	\$ 80.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 150.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 150.000	\$ 100.000	\$ 100.000
IVA	\$ -	\$ 13.884	\$ 17.355	\$ 17.355	\$ 26.033	\$ 31.240	\$ 31.240	\$ 26.033	\$ 17.355	\$ 17.355
Sin IVA	\$ -	\$ 66.116	\$ 82.645	\$ 82.645	\$ 123.967	\$ 148.760	\$ 148.760	\$ 123.967	\$ 82.645	\$ 82.645

Tabla 3-33. Gastos en publicidad y promoción

Seguros

En cuanto a los seguros, se consideró, un seguro global, el cual abarca tanto elementos de producción como de administración. Se calcularon los valores contables (inversiones – amortizaciones), de los bienes que se aseguraban, básicamente porque, el peso de un bien nuevo, es mayor del que ya se encuentra amortizado, luego se aplicó un porcentaje a dichos valores prorrateándolos al área de producción o administración de acuerdo a las amortizaciones. También se consideraron las cuotas que se deben abonar a la ART y el seguro del automóvil.

	Seguros									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GLOBAL										
Valor contable Terrenos y Constitución	\$ 1.193.720	\$ 1.153.929	\$ 1.114.139	\$ 1.074.348	\$ 1.034.557	\$ 994.767	\$ 954.976	\$ 915.185	\$ 875.395	\$ 835.604
Valor contable instal ind	\$ 16.100	\$ 11.670	\$ 7.240	\$ 2.810	\$ 1.620	\$ 7.000	\$ 5.600	\$ 4.200	\$ 2.800	\$ 1.400
Suma acum inv. Maq y equip.	\$ 1.429.898	\$ 2.397.071	\$ 3.161.819	\$ 5.040.509	\$ 7.249.219	\$ 10.439.637	\$ 12.798.722	\$ 15.306.070	\$ 15.382.373	\$ 16.287.997
Suma acum de amort maq.y equip.	\$ 142.990	\$ 382.697	\$ 698.879	\$ 1.202.930	\$ 1.927.852	\$ 2.971.815	\$ 4.251.688	\$ 5.782.295	\$ 7.320.532	\$ 8.949.332
Valor contable maquinas y/o equipos	\$ 1.429.898	\$ 2.254.082	\$ 2.779.122	\$ 4.341.630	\$ 6.046.289	\$ 8.511.786	\$ 9.826.907	\$ 11.054.382	\$ 9.600.079	\$ 8.967.465
Valor contable muebles y útiles	\$ 13.000	\$ 10.400	\$ 7.800	\$ 5.200	\$ 2.600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor contable codificadora	\$ 3.000	\$ 2.400	\$ 1.800	\$ 1.200	\$ 600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PRODUCCION										
ART	\$ 280	\$ 280	\$ 280	\$ 360	\$ 480	\$ 840	\$ 920	\$ 640	\$ 640	\$ 720
Prorrteado a producción	\$ 7.899	\$ 10.627	\$ 12.296	\$ 17.371	\$ 22.935	\$ 31.553	\$ 35.811	\$ 39.774	\$ 34.809	\$ 32.573
TOTAL PRODUCCION	\$ 8.179	\$ 10.907	\$ 12.576	\$ 17.731	\$ 23.415	\$ 32.393	\$ 36.731	\$ 40.414	\$ 35.449	\$ 33.293
IVA	\$ 1.419	\$ 1.893	\$ 2.183	\$ 3.077	\$ 4.064	\$ 5.622	\$ 6.375	\$ 7.014	\$ 6.152	\$ 5.778
Costo sin IVA	\$ 6.759	\$ 9.014	\$ 10.394	\$ 14.653	\$ 19.352	\$ 26.771	\$ 30.356	\$ 33.400	\$ 29.296	\$ 27.515
ADMINISTRACION										
Auto	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600
Prorrteado a administración	\$ 954	\$ 815	\$ 737	\$ 713	\$ 673	\$ 159	\$ 148	\$ 138	\$ 119	\$ 108
TOTAL ADMINISTRACION	\$ 1.554	\$ 1.415	\$ 1.337	\$ 1.313	\$ 1.273	\$ 759	\$ 748	\$ 738	\$ 719	\$ 708
IVA	\$ 270	\$ 246	\$ 232	\$ 228	\$ 221	\$ 132	\$ 130	\$ 128	\$ 125	\$ 123
Costo sin IVA	\$ 1.284	\$ 1.169	\$ 1.105	\$ 1.085	\$ 1.052	\$ 627	\$ 618	\$ 610	\$ 594	\$ 585

Tabla 3-34. Gastos en seguros

Fletes de Distribución por Terceros

Inicialmente se transportará el producto terminado desde Mendoza a Capital Federal y al conurbano bonaerense, por lo menos durante el primer año y luego se irá ampliando los puntos de venta a otras grandes capitales. Por lo tanto, se buscaron empresas con la capacidad de hacer el traslado desde Mendoza a bases en las distintas capitales desde donde se realizaría luego un cross-docking para poder iniciar el circuito de abastecimiento a los distintos puntos de venta (restaurantes, casas de vino, etc.)

Se pidió cotización a distintas empresas transportistas y en base a la relación precio calidad se decidió trabajar con la empresa Nicolita. Esta empresa trabaja básicamente con camiones de treinta pallets, con lo cual cobra un monto de \$ 5000 por camión utilizado y a su vez otro monto sujeto a la cantidad de metros cúbicos transportados de 50,4 \$/M3.

Algo a tener en cuenta es que la restricción a la hora de cubicar los camiones, no se encontrará en el volumen en el caso de los vinos, sino en el peso, puesto que lo máximo que se puede transportar de carga es son 28000 KG en camiones de tres ejes (supondremos que se utilizarán estos camiones).

M3/Caja	Cjs/ Pallet	Cajas/Cam	Peso (KG)
0,0123	120	3100	27950

Tabla 3-35. Información de cubicaje en camiones

Estas tarifas presentadas se tomarán para todos los años a pesar de que los recorridos varíen un poco.

Costos de Mantenimiento

Los costos de mantenimiento se estimaron como un porcentaje respecto de las inversiones del año vigente así como de los anteriores, dándole más peso a aquellas más antiguas y menos a las más recientes, de forma de demostrar que con el correr de los años aquellas máquinas con menor vida útil requerirán probablemente de más arreglos y repuestos.

(A continuación se presentará la tabla)

Tasas e Impuestos

Impuestos	
IG	35%
I Brutos	4%
Sellos	1%
Patente de automotor	0,60%
A la importación	5%
Inmobiliario	1,50%
IVA	21%
IVA imp.	10,50%

Tabla 3-36. Información de impuestos

- **IVA:** El impuesto al valor agregado con respecto a las compras de materias primas y materiales realizadas en el mercado interno fue contemplado en cada período en los costos con el valor del 21%, y a su vez documentado como un crédito fiscal, puesto que se supone que en los siguientes períodos lo iremos deduciendo de las ventas realizadas. Lo mismo ocurre con respecto a las importaciones (máquinas), pero con un IVA del 10,5%. A la hora de buscar financiación se carga el valor del IVA de cada período.
- **Impuesto de Sellos:** Este impuesto nos afecta en lo que respecta a la compra del terreno y del automotor. Su alícuota en ambos casos es del 1% y es tenido en cuenta en las inversiones de dichos bienes, como cargos diferidos. Con respecto al terreno, se debe separar en las amortizaciones la parte que corresponde al sector administrativo y la parte que corresponde al sector de producción. En cambio, el impuesto al automotor corresponde directamente al sector administrativo, que será quién lo utilizará y por ende se amortiza allí.
- **Impuesto Inmobiliario:** El impuesto inmobiliario en la provincia de Mendoza, donde estamos radicados, y de acuerdo al valor de nuestros inmuebles (terreno, construcción, instalaciones) tiene una alícuota de 1,5% anual sobre el valor de dichos bienes. Este impuesto se debe prorratear entre el sector producción (forma parte de los gastos generales de fabricación) y el sector administrativo según la disposición de los metros cuadrados del terreno y edificio.
- **Impuestos a la importación:** Los productos importados deben pagar en algunos casos un impuesto del 50% en la aduana. Pero en nuestro caso, por importar solamente bienes de capital (máquinas extrusoras y secadoras) deberemos pagar un impuesto del 5% de su valor. Este costo forma parte de los gastos generales de fabricación.

- Impuestos de automotor (patente): Dependerá exclusivamente del tipo de vehículo, de su valor y de su antigüedad. En nuestro caso será del 0,6% del valor del automóvil. Dicho costo se carga a los gastos administrativos debido que es utilizado exclusivamente por este sector.
- Impuesto a los Ingresos Brutos: Este impuesto varía según cada provincia, y al encontrarnos radicados en la provincia de Buenos Aires, de acuerdo con nuestra actividad (producción de alimentos) se deberá pagar un impuesto del 3,5% del valor de las ventas de cada período. Este impuesto es tenido en cuenta directamente en el cuadro de resultados y se le resta a las ventas.
- Impuesto a las Ganancias: Su tasa en nuestro país es del 35% de las utilidades netas (es decir de las utilidades finales) y se carga en el estado de resultados.

	Tasas e Impuestos									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ADMINISTRACIÓN										
Impuesto inmobiliario	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800	\$ 2.800
Impuesto automotores (patente)	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480	\$ 480
TOTAL ADMINISTRACIÓN	\$ 3.280	\$ 3.280	\$ 3.280	\$ 3.280	\$ 3.280					
PRODUCCIÓN										
Impuestos de importación	\$ 67.835	\$ 40.822	\$ 30.859	\$ 74.791	\$ 87.520	\$ 125.446	\$ 92.166	\$ 97.353	\$ 59.913	\$ 34.862
Impuesto inmobiliario	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593	\$ 18.593
Impuesto a los ingresos brutos	\$ -	\$ 133.888	\$ 273.282	\$ 436.148	\$ 767.097	\$ 1.100.910	\$ 1.640.932	\$ 2.005.378	\$ 2.419.411	\$ 2.655.003
TOTAL PRODUCCIÓN	\$ 86.428	\$ 193.303	\$ 322.734	\$ 529.533	\$ 873.210	\$ 1.244.949	\$ 1.751.691	\$ 2.121.324	\$ 2.497.917	\$ 2.708.458

Tabla 3-37. Tasas e impuestos

	Costos de Mantenimiento									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Costo de Mant.	\$ 5.168	\$ 10.863	\$ 17.353	\$ 36.531	\$ 43.199	\$ 64.255	\$ 87.554	\$ 114.760	\$ 142.821	\$ 171.257
IVA	\$ 897	\$ 1.885	\$ 3.012	\$ 6.340	\$ 7.497	\$ 11.152	\$ 15.195	\$ 19.917	\$ 24.787	\$ 29.722
Costo sin IVA	\$ 4.271	\$ 8.978	\$ 14.342	\$ 30.191	\$ 35.702	\$ 53.103	\$ 72.359	\$ 94.843	\$ 118.034	\$ 141.534

Tabla 3-38. Costo de mantenimiento

	Fletes por Terceros										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cajas a mover	0	20790	43637	68541	119377	174327	259323	323529	391849	435264	465714
Camiones req.	0	7	14	22	38	56	83	104	126	140	150
Costo Total	\$ -	\$ 47.068	\$ 98.792	\$ 155.173	\$ 270.263	\$ 394.667	\$ 587.094	\$ 732.453	\$ 887.125	\$ 985.417	\$ 1.054.354
IVA	\$ -	\$ 8.169	\$ 17.146	\$ 26.931	\$ 46.905	\$ 68.496	\$ 101.892	\$ 127.120	\$ 153.964	\$ 171.023	\$ 182.987
Costo S/IVA	\$ -	\$ 38.899	\$ 81.646	\$ 128.242	\$ 223.358	\$ 326.171	\$ 485.201	\$ 605.333	\$ 733.162	\$ 814.394	\$ 871.367

Tabla 3-39.

Costo de fletes por terceros

3.5 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

Se consideraron tres componentes para la conformación del capital de trabajo, disponibilidades en caja o bancos, créditos por ventas, bienes de cambio y deudas comerciales. Dentro de los bienes de cambio se tuvieron en cuenta los stocks de materia prima, de producto terminado y de materiales.

Las disponibilidades se calcularon como las mínimas necesarias a partir del nivel de ventas. El factor utilizado fue del 2,5%.

La cantidad de créditos en ventas se estima según la siguiente tabla:

<i>Creditos por Ventas</i>	
Ventas sin credito	0%
Creditos a 1 mes	50%
Creditos a 2 meses	30%
Créditos a 3 meses	20%

Tabla 3-40. Distribución según tipo de créditos

Dado el fuerte poder de negociación que tendrán en un comienzo tanto los distribuidores, restaurantes, casas de vinos, y luego las cadenas de supermercados, una vez que se penetre dicho canal, se supondrá una situación de créditos por ventas desfavorable.

El valor de los créditos se calcula sobre las ventas brutas, sin embargo a lo largo del trabajo se discriminan las cuentas “Créditos por ventas” la cual refiere a los créditos por ventas sin IVA y “Créditos por IVA en ventas” la cual refiere a la porción de créditos debido al exceso en el precio de venta a causa del IVA,

Los bienes de cambio se valúan al nivel de stock que se sabe que existirán a lo largo de todo el año, estos son los stocks de seguridad que siguen los siguientes criterios.

<i>Gestion de inventarios (días de giro)</i>	
MP	21
PT	21
Materiales	21

Tabla 3-41. Stocks de seguridad

En particular las materias primas se valúan al precio más el costo de transporte unitario, el producto final se valúa cada año según el gasto de producción total unitario y los materiales al precio de compra promedio por tonelada ya mostrado en el análisis de gastos de materiales. El precio de transporte para este último caso es nulo, por el escaso tamaño del mismo llega a la planta como parte del servicio de nuestro proveedor.

Los cálculos para la valuación en bienes de cambio provienen del cuadro de centros de costos, y surge de una división de los gastos de producción.

De los gastos en materiales se separa la porción comprada y que queda en stock, lo mismo sucede con las materias primas.

El resto de los gastos de materiales y materia prima es para materiales y materias primas que pasaron a conformar producto terminado. Estos gastos y todo el resto de los de producción son divididos en gastos de estoqueo y gastos de lo vendido.

Según como se distribuyeron los gastos en producción también se calcularon los gastos de IVA en stock y de lo vendido.

El detalle se muestra en la tabla correspondiente en la siguiente hoja.

Para las deudas comerciales se estimó un pago a 30 días a los mismos.

Finalmente los valores año a año del activo de trabajo se muestra en la siguiente hoja junto con las inversiones en activo de trabajo.

A diferencia de los activos fijos, las inversiones en capital de trabajo se realizan el mismo año en el que se los requieren.

En los cálculos se consideraron las utilidades y amortizaciones incluidas en los créditos y las amortizaciones dentro de los stocks de producto terminado.

Los mismos se calcularon a partir de las utilidades y las amortizaciones por tonelada y los créditos en términos de toneladas, es decir, cuantas toneladas producimos que todavía no se hicieron pagas.

Las amortizaciones en créditos y stock de producto terminado se calculan como la cantidad de toneladas en cada cuenta por las amortizaciones por tonelada. Las utilidades en créditos siguen el mismo criterio.

El cálculo en inversión total en activo de trabajo se completa con el IVA sobre los gastos en bienes de cambio. Si bien este cálculo deber distinguir a los gastos en los que se incurre en IVA y en los que no, sin embargo como forma de aproximación y simplificación realizamos el mismo sobre todos los gastos.

(Tablas en la siguiente hoja)

	Capital de trabajo										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Caja mínima	\$ 0	\$ 100.000	\$ 101.252	\$ 227.336	\$ 399.103	\$ 772.136	\$ 1.218.956	\$ 1.998.570	\$ 2.686.691	\$ 3.565.528	\$ 4.303.996
Créditos por ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 474.185	\$ 1.064.660	\$ 1.869.077	\$ 3.616.063	\$ 5.708.609	\$ 9.359.696	\$ 12.582.301	\$ 16.698.063	\$ 20.156.456
Crédito por IVA en Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 99.579	\$ 223.579	\$ 392.506	\$ 759.373	\$ 1.198.808	\$ 1.965.536	\$ 2.642.283	\$ 3.506.593	\$ 4.232.856
Bienes de cambio											
Stock de materiales	\$ 0	\$ 249	\$ 531	\$ 868	\$ 1.650	\$ 2.549	\$ 4.113	\$ 5.344	\$ 6.830	\$ 7.817	\$ 8.588
Stock de MP	\$ 0	\$ 170.858	\$ 348.500	\$ 573.239	\$ 1.166.197	\$ 1.754.456	\$ 2.802.282	\$ 3.584.629	\$ 4.573.700	\$ 5.197.913	\$ 5.688.390
Stock de PT	\$ 0	\$ 1.868.580	\$ 3.162.935	\$ 5.524.201	\$ 8.982.296	\$ 14.145.424	\$ 19.201.752	\$ 25.284.102	\$ 29.951.315	\$ 33.701.781	\$ 34.007.367
Deudas Comerciales	\$ 0	\$ 107.796	\$ 229.927	\$ 386.260	\$ 832.840	\$ 1.158.895	\$ 1.896.561	\$ 2.538.146	\$ 3.367.235	\$ 4.059.856	\$ 4.771.553
Total	\$ 0	\$ 2.031.892	\$ 3.957.056	\$ 7.227.622	\$ 11.977.988	\$ 19.891.107	\$ 28.237.959	\$ 39.659.732	\$ 49.075.886	\$ 58.617.840	\$ 63.626.100
Δ Capital de trabajo	\$ 0	\$ 2.031.892	\$ 1.925.164	\$ 3.270.566	\$ 4.750.367	\$ 7.913.118	\$ 8.346.852	\$ 11.421.773	\$ 9.416.155	\$ 9.541.954	\$ 5.008.259

Tabla 3-42. Capital de trabajo

	Capital de trabajo ajustado por utilidades y amortizaciones										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ut./tons.	\$ 0	\$ -811	\$ 252	\$ 2.264	\$ 1.776	\$ 3.535	\$ 3.226	\$ 5.029	\$ 5.274	\$ 6.642	\$ 7.218
Amort/ton.	\$ 0	\$ 88	\$ 304	\$ 319	\$ 234	\$ 264	\$ 226	\$ 268	\$ 271	\$ 274	\$ 274
Cred. X vtas. (tons)	\$ 0	\$ 0	\$ 40	\$ 78	\$ 119	\$ 210	\$ 301	\$ 448	\$ 548	\$ 661	\$ 725
Amortizaciones											
en PT	\$ 0	\$ 0	\$ 7.023	\$ 15.443	\$ 17.784	\$ 35.023	\$ 43.793	\$ 77.194	\$ 97.332	\$ 119.218	\$ 132.585
en Cred. X vtas.	\$ 0	\$ 0	\$ 12.087	\$ 24.770	\$ 27.824	\$ 55.332	\$ 67.998	\$ 120.097	\$ 148.335	\$ 180.981	\$ 198.841
Utilidades en Cred x vtas	\$ 0	\$ 0	\$ 9.999	\$ 176.055	\$ 211.605	\$ 740.815	\$ 970.296	\$ 2.254.554	\$ 2.889.580	\$ 4.389.824	\$ 5.235.142
Valores ajustados											
Caja mínima	\$ 0	\$ 100.000	\$ 101.252	\$ 227.336	\$ 399.103	\$ 772.136	\$ 1.218.956	\$ 1.998.570	\$ 2.686.691	\$ 3.565.528	\$ 4.303.996
Créditos por ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 452.099	\$ 863.835	\$ 1.629.648	\$ 2.819.916	\$ 4.670.316	\$ 6.985.045	\$ 9.544.387	\$ 12.127.258	\$ 14.722.473
Créditos por IVA en ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 99.579	\$ 223.579	\$ 392.506	\$ 759.373	\$ 1.198.808	\$ 1.965.536	\$ 2.642.283	\$ 3.506.593	\$ 4.232.856
Bienes de cambio	\$ 0	\$ 2.039.687	\$ 3.504.943	\$ 6.082.864	\$ 10.132.359	\$ 15.867.407	\$ 21.964.354	\$ 28.796.881	\$ 34.434.513	\$ 38.788.294	\$ 39.571.760
Deudas comerciales	\$ 0	\$ 107.796	\$ 229.927	\$ 386.260	\$ 832.840	\$ 1.158.895	\$ 1.896.561	\$ 2.538.146	\$ 3.367.235	\$ 4.059.856	\$ 4.771.553
Total	\$ 0	\$ -1.939.687	\$ -2.852.013	\$ -4.768.114	\$ -7.711.102	\$ -11.515.982	\$ -14.876.274	\$ -17.847.729	\$ -19.561.151	\$ -19.588.915	\$ -16.312.435
Inven Cap. De Trabajo	\$ 0	\$ 107.796	\$ 122.131	\$ 156.333	\$ 446.580	\$ 326.055	\$ 737.666	\$ 641.585	\$ 829.089	\$ 692.621	\$ 711.698
IVA inversion en BC	\$ 0	\$ 255.471	\$ 297.056	\$ 364.076	\$ 940.512	\$ 1.013.678	\$ 1.790.818	\$ 1.530.844	\$ 1.892.871	\$ 1.380.501	\$ 1.136.264

Tabla 3-43. Capital de trabajo ajustado por utilidades y amortizaciones

3.6 FINANCIACIÓN

Una vez calculadas las inversiones en activo de trabajo más las inversiones en activo fijo se procede a calcular el calendario de inversiones totales para cada año. El mismo se muestra en la siguiente página junto con la primera estructura de deuda.

Estas inversiones habrá que financiarlas a partir de capital propio, deudas a largo plazo y deudas a corto plazo, intentando armar el mix que mejores resultados financieros nos permita obtener. Por un lado, el hecho de invertir capital propio, genera un costo de oportunidad de tener ese mismo capital invertido en una tasa fija y tal vez incluso menos riesgosa, mientras que si se toma demasiada deuda, los intereses resultarán demasiado altos y el repago se tornará extremadamente costoso.

En base a esto, se realizó un análisis y se llegó a la conclusión de que lo mejor para hacer frente a las elevadas inversiones de los primeros dos años, será comenzar con una estructura de 50% deuda (largo plazo y corto plazo) y 50% capital propio. Luego, con el correr de los años se buscará cubrir las inversiones en activos fijos y la mitad de las inversiones en activos de trabajo (y los respectivos IVA) con capital propio y la otra mitad de estas últimas con deuda a corto plazo. De esta forma se migrará hacia una estructura conformada por 95% de capital propio y 5 % de deuda a corto plazo.

La deuda a largo plazo se repagará a lo largo de 10 años, entre 2010 y 2019, con intereses a una tasa real del 12% año a año. Estos intereses se ajustarán a la tasa de inflación cada año. El detalle de los intereses y las amortizaciones del capital de esta deuda se encuentra en la siguiente hoja.

En cuanto a la deuda de corto plazo, su tasa real será del 10%.

La primera estructura de financiación con todos los capitales tanto de deuda como de capital propio se encuentra en la siguiente hoja junto con la primera estructura de capital.

(Tablas en la siguiente hoja)

	Calendario de inversiones totales										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INV. EN ACTIVO FIJO											
Bienes de uso	\$ 2.804.111	\$ 991.353	\$ 783.866	\$ 1.925.657	\$ 2.263.927	\$ 3.277.354	\$ 2.418.062	\$ 2.570.031	\$ 78.211	\$ 928.264	\$ 0
Asimilables	\$ 38.074	\$ 164.944	\$ 103.795	\$ 79.606	\$ 193.859	\$ 228.651	\$ 329.802	\$ 243.824	\$ 258.746	\$ 7.987	\$ 0
Subtotal	\$ 2.842.185	\$ 1.156.296	\$ 887.661	\$ 2.005.263	\$ 2.457.787	\$ 3.506.005	\$ 2.747.864	\$ 2.813.855	\$ 336.958	\$ 936.250	\$ 0
INV. EN ACTIVO DE TRABAJO											
Disponibilidades min.	\$ 0	\$ 100.000	\$ 1.252	\$ 126.084	\$ 171.767	\$ 373.033	\$ 446.820	\$ 779.614	\$ 688.121	\$ 878.836	\$ 738.469
Cred. Por vtas	\$ 0	\$ 0	\$ 452.099	\$ 411.737	\$ 765.813	\$ 1.190.267	\$ 1.850.400	\$ 2.314.729	\$ 2.559.342	\$ 2.582.871	\$ 2.595.215
Bienes de cambio	\$ 0	\$ 2.039.687	\$ 1.465.256	\$ 2.577.921	\$ 4.049.494	\$ 5.735.048	\$ 6.096.947	\$ 6.832.527	\$ 5.637.632	\$ 4.353.781	\$ 783.466
Deudas comerciales	\$ 0	\$ 107.796	\$ 229.927	\$ 386.260	\$ 832.840	\$ 1.158.895	\$ 1.896.561	\$ 2.538.146	\$ 3.367.235	\$ 4.059.856	\$ 4.771.553
Subtotal	\$ 0	\$ 2.139.687	\$ 1.918.607	\$ 3.115.742	\$ 4.987.074	\$ 7.298.348	\$ 8.394.167	\$ 9.926.871	\$ 8.885.096	\$ 7.815.488	\$ 4.117.150
Subtotales Inversión	\$ 2.842.185	\$ 3.295.984	\$ 2.806.268	\$ 5.121.005	\$ 7.444.861	\$ 10.804.353	\$ 11.142.031	\$ 12.740.726	\$ 9.222.053	\$ 8.751.739	\$ 4.117.150
IVA											
Por inv en activo fijo	\$ 234.143	\$ 35.099	\$ 22.209	\$ 17.346	\$ 41.402	\$ 50.403	\$ 69.973	\$ 51.944	\$ 54.893	\$ 2.109	\$ 0
Por inv en bienes de cambio	\$ 0	\$ 255.471	\$ 279.965	\$ 334.827	\$ 871.264	\$ 931.022	\$ 1.646.432	\$ 1.400.994	\$ 1.723.466	\$ 1.263.233	\$ 1.040.345
INVERSIONES TOTALES	\$ 3.076.327	\$ 3.586.554	\$ 3.108.442	\$ 5.473.177	\$ 8.357.527	\$ 11.785.778	\$ 12.858.436	\$ 14.193.663	\$ 11.000.412	\$ 10.017.080	\$ 5.157.495

Tabla 3-44. Calendarios de inversiones totales

	Financiación										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Capital propio (Ap. de capital)	\$ 1.538.164	\$ 1.793.277	\$ 2.009.156	\$ 3.747.893	\$ 5.428.358	\$ 7.671.093	\$ 7.838.137	\$ 8.529.731	\$ 5.696.131	\$ 5.477.720	\$ 2.578.747
Créditos a CP	\$ 0	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 4.539.361	\$ 2.578.747
Créditos a LP	\$ 1.538.164	\$ 723.433	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Tabla 3-45. Financiación

3.7 ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

A continuación se presentan una serie de gráficas que describen la estructura de costos en función de los fijos y los variables, y las ventas para los distintos años de operación. Adicionalmente, en el anexo se presentan las tablas usadas para generar dichos gráficos.

Como se puede observar en la tabla previa, de las proyecciones de producción y ventas, así como también haciendo uso de todas las fuentes de costos detalladas a lo largo del trabajo, se pueden calcular los puntos de equilibrio para cada uno de los años de producción. En función de dicho enfoque se puede observar que al iniciar las operaciones (año 2011), no se podrá hacer este análisis, al haber producción pero no venta. Por lo tanto se analizará recién a partir del 2012, que será el primer mes de venta.

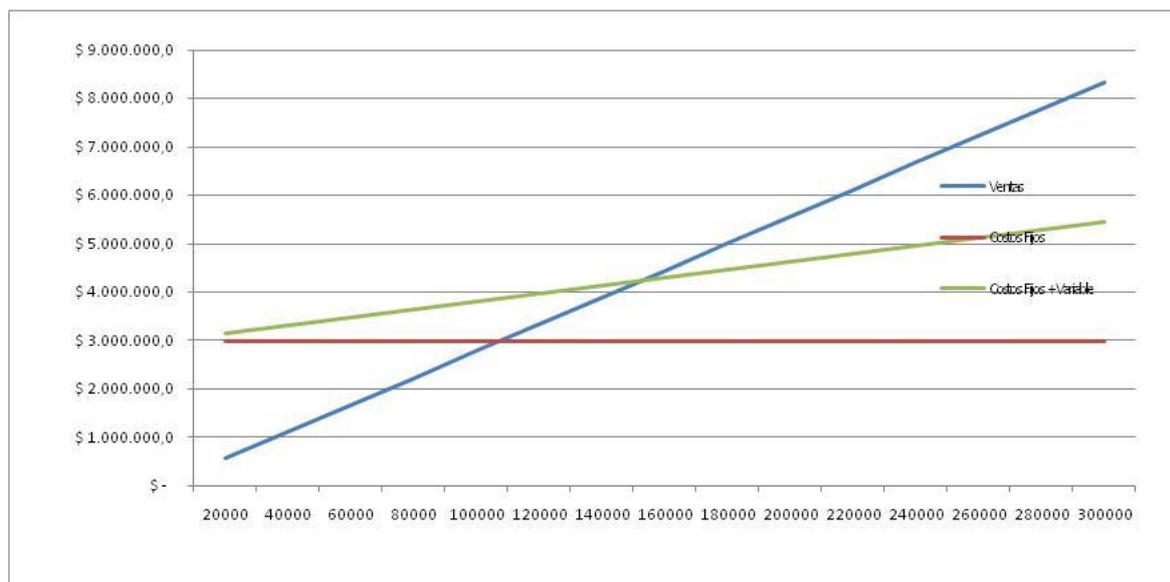


Figura 3-1. Punto de equilibrio año 2012. (\$ vs unidades por año)

A partir del análisis del gráfico se puede apreciar que con la venta de 150.000 botellas se alcanzaría el punto de equilibrio, superando así las ventas al costo fijo más variable. En el 2012 está pronosticado vender 124.000 botellas aproximadamente, lo que significa que los ingresos no alcanzarán a cubrir los costos totales de producción. Sin embargo, en el cuadro de resultados se puede ver un resultado positivo como consecuencia de la utilización del modelo de costeo por absorción, que proratea los costos fijos entre el volumen vendido.

Con el correr de los años irán aumentando los costos fijos y los variables se mantendrán casi estables, solamente afectados por la inflación. Sin embargo el volumen de ventas

proyectado permitirá superar el punto de equilibrio a partir del 2013 todos los años, absorbiendo lo costos totales y obteniendo resultados cada vez más favorables.

Teniendo en cuenta el modelo lineal planteado y la tabla que resume los valores más importantes obtenidos en esta sección, se puede concluir que la tendencia favorable representada en las gráficas posee los siguientes puntos de base:

- Aumento de la pendiente de la recta de ingresos: se debe al aumento de precios gradual proyectado para todo el período.
- Costos fijos que permanecen prácticamente constantes (cuando son comparados con los variables)
- Disminución de la pendiente de la recta de costos variables: se debe a la disminución de costos asociada al aumento de volumen producido.

Por las conclusiones mencionadas, el área comprendida entre las rectas de Ingresos por unidades vendidas anualmente y la recta de costos totales se irán ampliando hasta encontrarnos con la necesidad de una discontinuidad en la inversión. Ejemplos de esta discontinuidad son: necesidad de cambio de tecnología, restricciones físicas para la expansión con el proceso actual, etc.

Aquí se presenta como pasaría a ser el análisis de punto de equilibrio en el 2019:

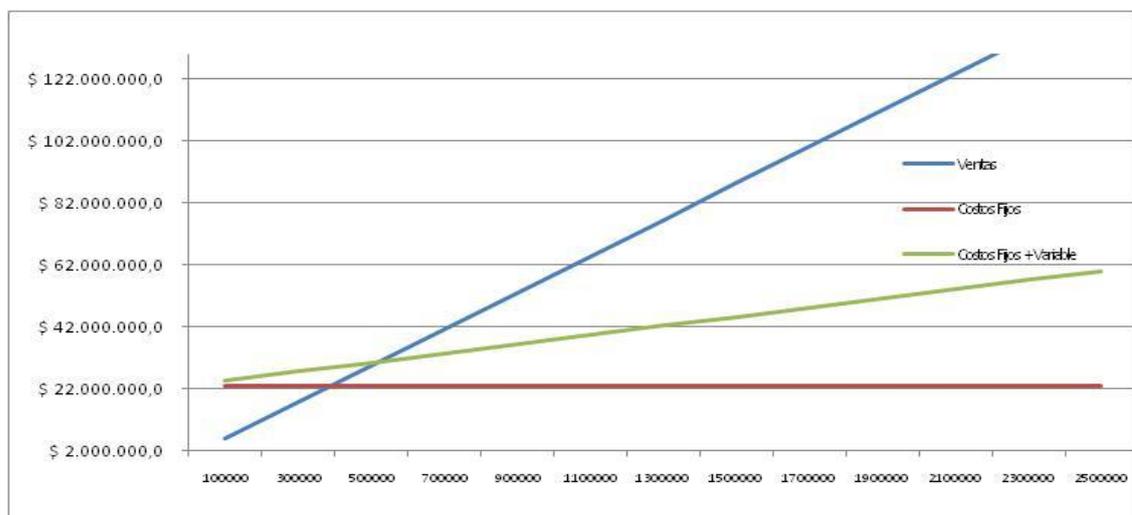


Figura 3-2. Gráfico Punto de equilibrio año 2019. (\$ vs unidades por año)

Se puede presenciar que el nivel de ventas (2.351.000 botellas) se encuentra muy por encima del punto de equilibrio (500.000 botellas) dando un elevadísimo margen de ganancia.

A continuación se presentan los ángulos comprendidos entre las rectas (α) para los distintos años.

	Diagrama punto de equilibrio									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gasto fijo	\$ 1.134.758	\$ 2.529.595	\$ 3.162.452	\$ 4.374.663	\$ 6.263.369	\$ 8.713.404	\$ 11.980.015	\$ 16.013.813	\$ 19.618.291	\$ 23.877.869
Gasto var. Unitario	\$ 0,00	\$ 8,04	\$ 8,77	\$ 10,90	\$ 10,42	\$ 11,49	\$ 12,35	\$ 13,55	\$ 14,71	\$ 16,10
Precio de Venta*	\$ 0,00	\$ 27,83	\$ 31,94	\$ 36,60	\$ 40,26	\$ 44,29	\$ 48,72	\$ 53,59	\$ 58,95	\$ 64,84
Punto de Equilibrio	0	127805	136454	170231	209899	265642	329440	399914	443469	489840
Ventas Proyectadas	0	145530	284668	436148	767097	1100910	1640932	2005378	2419411	2655003
α (Rad)	0,000	0,003	0,019	0,020	0,029	0,029	0,030	0,028	0,027	0,024
α (grados)	0,00 °	0,89 °	2,02 °	2,14 °	2,83 °	2,77 °	2,87 °	2,61 °	2,51 °	2,28 °

Tabla 3-46. Diagrama punto de equilibrio

3.8 CUADRO DE RESULTADOS

Teniendo en cuenta el método de costeo por absorción adoptado en el desarrollo del trabajo, a continuación se presenta el cuadro de resultados obtenido:

(Tabla en hoja siguiente)

Se puede observar el resumen de los resultados por ventas así como las diferentes fuentes de costos e impuestos.

Si se analiza el resultado operativo se podría concluir lo ya expuesto en la sección de análisis de punto de equilibrio. El primer año del proyecto arroja resultados negativos, pero resulta será el único en lo que a operaciones respecta y se debe a que no habrá ventas hasta el 2012 por la duración anual del proceso de elaboración de vinos. Luego, ya en el primer año de ventas se comenzará a obtener resultados positivos y a partir del 2013, con el negocio más asentado, las ganancias tomarán un crecimiento acelerado año tras año.

Ahora bien, en el cuadro también se puede observar el desglose en concepto de IVA débito y crédito fiscal, y el impuesto a las ganancias. Y justamente como consecuencia de las utilidades negativas que se obtendrán en el primer año, durante el 2do año se tendrá crédito fiscal para usar como pago contra el impuesto a las ganancias e incluso se podrá saldar la mitad del mismo el año siguiente. En lo que respecta a este tema, se

supuso que el estado permite hacer uso de los créditos fiscales al año siguiente de la utilidad negativa, y por un período máximo de cinco años. Por esta razón se observa que en los primeros 2 años no se harán pagos en concepto de ganancias.

Algo similar ocurre con el IVA debido a la diferencia entre el monto a pagar al estado y el saldo por pagar IVA a proveedores de bienes y servicios. En lo que a esto respecta, es importante resaltar que la importación de maquinarias está gravada con un 10,5% de su valor, mientras que el resto de los bienes de uso, etc, se encuentran gravadas con el 21%. Como consecuencia de estas condiciones y de hacer fuertes inversiones tanto en el año 2010 como en el 2011, en el año 2012 se reducirá el pago del IVA a la mitad.

A fin de simplificar la matemática, en el modelo presentado se saldarán las obligaciones en concepto de IVA con los créditos fiscales por IVA exclusivamente; lo mismo con las obligaciones por ganancias que serán saldadas con los créditos fiscales por ganancias. Se consideró que esta suposición no resultará distorsiva por el hecho de que las ganancias que se percibirán luego harán que se gasten ambos créditos fiscales al corto plazo.

(Tabla de IVA en análisis financiero)

	Cuadro de resultados									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas sin IVA	\$ 0	\$ 3.347.190	\$ 7.515.245	\$ 13.193.482	\$ 25.525.151	\$ 40.296.066	\$ 66.068.445	\$ 88.816.245	\$ 117.868.683	\$ 142.280.867
Otros Ingresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ingreso Total	\$ 0	\$ 3.347.190	\$ 7.515.245	\$ 13.193.482	\$ 25.525.151	\$ 40.296.066	\$ 66.068.445	\$ 88.816.245	\$ 117.868.683	\$ 142.280.867
Gastos de Producción	\$ 2.039.687	\$ 3.573.507	\$ 5.535.872	\$ 11.012.033	\$ 15.563.214	\$ 25.026.187	\$ 33.551.049	\$ 44.684.104	\$ 54.044.605	\$ 64.024.611
Δ Stock de materiales	\$ 249	\$ 281	\$ 337	\$ 782	\$ 899	\$ 1.564	\$ 1.231	\$ 1.486	\$ 987	\$ 771
Δ Stock de materia prima	\$ 170.858	\$ 177.643	\$ 224.739	\$ 592.958	\$ 588.259	\$ 1.047.826	\$ 782.347	\$ 989.072	\$ 624.213	\$ 490.476
Δ Stock de elaborados	\$ 1.868.580	\$ 1.294.355	\$ 2.361.265	\$ 3.458.095	\$ 5.163.128	\$ 5.056.328	\$ 6.082.349	\$ 4.667.213	\$ 3.750.466	\$ 305.586
Costo de Prod. de lo Vendido	\$ 0	\$ 2.101.228	\$ 2.949.531	\$ 6.960.198	\$ 9.810.927	\$ 18.920.469	\$ 26.685.121	\$ 39.026.333	\$ 49.668.939	\$ 63.227.778
Costo de Adm y Comerc	\$ 35.339	\$ 223.570	\$ 371.755	\$ 625.628	\$ 969.045	\$ 1.498.341	\$ 2.206.380	\$ 2.944.217	\$ 3.802.911	\$ 4.799.429
Costo de Financiación	\$ 356.854	\$ 776.182	\$ 755.541	\$ 887.000	\$ 1.139.816	\$ 1.388.774	\$ 1.578.953	\$ 1.714.116	\$ 1.638.589	\$ 1.477.956
Costo Total de lo Vendido	\$ 392.193	\$ 3.100.980	\$ 4.076.826	\$ 8.472.827	\$ 11.919.788	\$ 21.807.585	\$ 30.470.455	\$ 43.684.666	\$ 55.110.439	\$ 69.505.163
Resultado Operativo	\$ -392.193	\$ 246.210	\$ 3.438.418	\$ 4.720.655	\$ 13.605.364	\$ 18.488.481	\$ 35.597.990	\$ 45.131.579	\$ 62.758.244	\$ 72.775.704
Otros Resultados	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Resultado Final	\$ -392.193	\$ 246.210	\$ 3.438.418	\$ 4.720.655	\$ 13.605.364	\$ 18.488.481	\$ 35.597.990	\$ 45.131.579	\$ 62.758.244	\$ 72.775.704
IG	\$ -137.268	\$ 86.173	\$ 1.203.446	\$ 1.652.229	\$ 4.761.877	\$ 6.470.968	\$ 12.459.296	\$ 15.796.053	\$ 21.965.385	\$ 25.471.497
Desgravaciones Promocionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Res. desp de Imp y Desgrab	\$ -254.926	\$ 160.036	\$ 2.234.972	\$ 3.068.426	\$ 8.843.486	\$ 12.017.513	\$ 23.138.693	\$ 29.335.526	\$ 40.792.858	\$ 47.304.208
Credito Fiscal Inicial	\$ 0	\$ 137.268	\$ 51.094	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Credito del periodo	\$ 137.268	\$ -86.173	\$ -1.203.446	\$ -1.652.229	\$ -4.761.877	\$ -6.470.968	\$ -12.459.296	\$ -15.796.053	\$ -21.965.385	\$ -25.471.497
Pago de IG	\$ 0	\$ 0	\$ 1.152.352	\$ 1.652.229	\$ 4.761.877	\$ 6.470.968	\$ 12.459.296	\$ 15.796.053	\$ 21.965.385	\$ 25.471.497
Credito fiscal final	\$ 137.268	\$ 51.094	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Tabla 3-47. Cuadro de resultados

3.9 CONCLUSIONES ECONÓMICAS

Luego de haber finalizado en análisis económico se puede decir que en lo que se refiere a este aspecto, el proyecto resulta muy prometedor. Las utilidades son positivas todos los años, exceptuando el 2010, año en el cual se realizará una fuerte inversión en la construcción de la bodega y compra e instalación de toda la maquinaria, y 2011, año en el cual se comenzará la producción con el objetivo de generar inventario para abrir las ventas en el 2012. Ya partir de ese año las ventas comenzarán a crecer fuertemente y de la mano lo harán las utilidades.

Otro aspecto a resaltar hasta aquí son los resultados que ha arrojado el diagrama de punto de equilibrio, el cual deja en claro que con el volumen de ventas del 2013 en adelante se superará dicho punto, logrando así resultados operativos positivos que irán aumentando año a año, al ser relativamente bajos los aumentos en gastos fijos y cada vez más bajo los gastos variables por unidad vendida.

Con respecto al calendario de inversiones, se puede ver que se harán compras importantes todos los años, buscando de esta forma ir abasteciendo los incrementos anuales en la demanda, pero sin realizar una inversión inicial descomunal. Estas inversiones en activos fijos pegarán fuertemente durante los dos o incluso tres primeros años del proyecto hasta que pasen a ser fácilmente absorbidas por las ventas a partir del 2014. Algo similar ocurrirá con las inversiones en Activos de Trabajo.

Hasta aquí solamente se ha analizado el aspecto económico del proyecto y realizado una introducción al financiero en lo que respecta a la financiación de las inversiones en el transcurso de los diez años. A continuación se hará un análisis financiero a fondo donde se verá realmente el flujo de caja del proyecto y el repago a los inversores, que será lo que demuestre cuan redituable es el proyecto.

4 ESTUDIO FINANCIERO

Hasta aquí se ha estudiado cuan redituable es el proyecto desde el punto de vista económico, resultando ser las utilidades muy prometedoras. Sin embargo, para poder comprender si se trata de un proyecto rentable y conveniente, será fundamental conocer el flujo de caja que se obtendrá año a año, puesto que al fin de cuentas, esto es lo que interesa a los inversores, saber en cuanto tiempo recuperarán la inversión que realizaron y cuanto margen ganarán a partir de la misma.

El análisis financiero, se aborda con el tratamiento del IVA, seguido de la presentación de los Flujos de Fondos, análisis de tasas de descuento aplicadas, el cálculo de Valor Actual Neto del proyecto, y finalmente la presentación del Balance.

4.1 IVA

A lo largo del desarrollo se trabajó sobre una tabla de costos donde figuraban todos los costos de cada centro detallado en tipo de gasto y abierto cada uno en gasto libre de IVA e IVA propio del gasto.

El mismo tratamiento fue aplicado para las inversiones en Activo fijo.

Con los valores del IVA en gastos se calculó el IVA inversión en bienes de cambio, el cual es igual al IVA de todo gasto correspondiente a productos producidos que van a stock.

Los resultados se presentan en tablas en la siguiente hoja. El primer cuadro “IVA en inversiones” muestra el IVA de cada inversión, tanto bienes de uso como bienes de cambio.

Es importante aclarar que el IVA de los créditos es considerado aparte. Este IVA es pagado al fisco cuando se devenga la venta, y cobrado cuando se recibe el pago de la misma por lo que se muestra dentro de IVA por ventas y no dentro de IVA inversiones. Estos valores se manejan en una cuenta aparte de activo de trabajo donde se registra el IVA por créditos de ventas.

El IVA en inversiones, por ventas y por gastos, entra a la tabla “IVA” de donde se obtienen los pagos a la DGI y los créditos que esta nos otorga por inversiones y gastos realizados.

Se puede observar como los primeros 2 años son los únicos en los que el IVA pagado en inversiones es mayor que el IVA diferencia. Luego esta última crece y el primero decrece obligándonos a realizar un pago a la DGI. Esto es debido a que la inversión fuerte se realiza únicamente en el primer año. Esto sumado a que nuestra estructura de desembolsos de dinero es débil en inversiones en activos fijos, genera todos los años un pago impositivo.

A continuación se presenta una tabla que resume la información previamente detallada.

(Tabla de IVA en página siguiente)

	IVA										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
IVA crédito											
Gastos	\$ 0	\$ 2.988	\$ 250.074	\$ 566.686	\$ 1.096.074	\$ 1.924.233	\$ 3.185.451	\$ 5.407.338	\$ 7.768.293	\$ 10.913.914	\$ 14.254.252
Inversiones	\$ 234.143	\$ 290.570	\$ 319.265	\$ 381.422	\$ 981.915	\$ 1.064.081	\$ 1.860.791	\$ 1.582.787	\$ 1.947.763	\$ 1.382.610	\$ 1.136.264
Total	\$ 234.143	\$ 293.558	\$ 569.338	\$ 948.108	\$ 2.077.988	\$ 2.988.314	\$ 5.046.242	\$ 6.990.125	\$ 9.716.057	\$ 12.296.524	\$ 15.390.515
IVA debito											
Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 702.910	\$ 1.578.201	\$ 2.770.631	\$ 5.360.282	\$ 8.462.174	\$ 13.874.373	\$ 18.651.411	\$ 24.752.423	\$ 29.878.982
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 702.910	\$ 1.578.201	\$ 2.770.631	\$ 5.360.282	\$ 8.462.174	\$ 13.874.373	\$ 18.651.411	\$ 24.752.423	\$ 29.878.982
Crédito Fiscal inicial	\$ 0	\$ 234.143	\$ 527.701	\$ 394.129	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Crédito del periodo	\$ 234.143	\$ 293.558	\$ -133.572	\$ -630.094	\$ -692.643	\$ -2.371.968	\$ -3.415.932	\$ -6.884.248	\$ -8.935.355	\$ -12.455.900	\$ -14.488.467
Pago a la DGI	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 235.965	\$ 692.643	\$ 2.371.968	\$ 3.415.932	\$ 6.884.248	\$ 8.935.355	\$ 12.455.900	\$ 14.488.467
Crédito Fiscal final	\$ 234.143	\$ 527.701	\$ 394.129	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Tabla 4-1. IVA

4.2 CUADRO DE FUENTES Y USOS

Para poder armar este cuadro fue necesario fijar la estructura de la financiación, es decir, la forma en que se irán incorporando fondos al proyecto, y qué porcentajes corresponderán a inversiones de capitales propios y a créditos tanto a largo plazo como a corto plazo.

A su vez, también hubo que establecer lo que es denominado como “cash conversion cycle”, es decir, aclarar con cuantos días de créditos a clientes y deudas comerciales a proveedores se estará trabajando, así como también los plazos entre compra de insumos y venta de producto terminado.

Estructura de créditos y deudas comerciales

Ventas sin crédito	0%
Créditos a 1 mes	50%
Créditos a 2 meses	30%
Créditos a 3 meses	20%
Pago a proveedores	30 días

Tabla 4-2. Estructura de créditos y deudas comerciales

Lo que se puede deducir de este cuadro es que los plazos que se le otorgan al cliente para pagarle a la empresa son bastante más importantes que los acordados con los proveedores, lo que ciertamente terminará afectando, ya que se estará pagando insumos de productos que aún no se han cobrado sus ventas. Esto provoca un aumento en las inversiones en capital de trabajo con respecto a una situación contraria donde los proveedores den un margen de pago mayor al que la empresa le brinda a sus clientes, lo que finalmente disminuirá la creación de valor (EVA).

La razón de la elección de esta política comercial se debe a que es la mejor posible conseguida teniendo en cuenta el gran poder de negociación de las partes con las que se está tratando. Al ser una bodega incipiente por lo menos al inicio habrá que ceder en este aspecto con los restaurantes y casas de vinos si es que se pretende crecer en dicho ámbito y luego, cuando se penetre en el canal de los supermercados serán aún más difícil imponer una situación de negociación favorable, por lo que habrá que brindar las mayores comodidades de pago como para poder mantener a los mismos como clientes. Y con los proveedores, se tendrá a viñedos y empresas transportistas que no solo

trabajarán con esta bodega sino que con muchísimas más, y por ende tendrán un alto poder de negociación. Solo el tiempo y crecimiento irá cambiando este panorama.

Construcción del cuadro

El cuadro de fuentes y usos permite ver todas las fuentes de ingresos y sus contrapartidas en sus respectivos usos, y es por eso que finalmente el saldo de caja (fuentes – usos + amortizaciones) debería ser nulo. En conclusión, se podría decir que dicho cuadro representa los 3 flujos: flujo de fondos del proyecto (Free Cash Flow to the Firm), flujo de fondos del inversor (Free Cash Flow to the Equity) y flujo de la deuda e intereses, y es justamente por esa razón que el saldo final resulta ser nulo ($FFCF = FFCE + D$).

Este cuadro resultó útil para poder identificar en qué períodos serán necesarios aportes de capital por parte de inversores y en qué montos. Es importante recordar que con la estructura de financiación se definieron los porcentajes de las inversiones que se cubrirán con deuda y capital propio, pero a su vez dentro de este último rubro se puede distinguir entre fondos autogenerados reinvertidos en el proyecto y aportes de capital externos.

De esta manera, arrancando con aportes de capital externos nulos, se agregaron los distintos fuentes, usos y amortizaciones, y se decidió dejar los dividendos libres (se explica a continuación) resultando así en un saldo de caja en cada período equivalente al monto necesario de inversión.

La política de la empresa será dejar los dividendos libres, lo que significará, que cuando el saldo de caja sea positivo (se está cubriendo todo lo previsto y más) todo ese saldo se repartirá en dividendos y cuando sea negativo estos serán nulos, ya que se considera absurdo endeudarse para pagar un “payout” de dividendos prometido (como en un bacheo tradicional).

Tabla fuentes y usos

Como se puede ver en el cuadro que se presenta en la próxima página, en los primeros seis años serán necesarios aportes de capital por parte de inversores; esto se debe principalmente a las elevadas inversiones que hay que realizar en activos fijos para comenzar a operar y a los elevados costos de producción que se tendrán en 2011 sin haber venta. Ya en el 2015 el aporte se torna bastante reducido y en 2016 los fondos generados por el proyecto son lo suficientemente altos como para poder cubrir

totalmente la parte de las inversiones financiadas con capital propio y se puede notar que los dividendos comienzan a aumentar de una forma importante, lo que significará ingresos cada vez mayores para los inversores (se verá detalladamente en el flujo de fondos del inversor). En definitiva, el flujo de fondos del inversor está representado por los aportes de capital necesarios (saldo de caja es negativo) y por los dividendos (saldo de caja positivo).

(Tablas en la siguiente hoja)

	Fuentes y Usos										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FUENTES											
Saldo del ejercicio anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ -	\$ -0	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Aportes de capital	\$ 1.538.164	\$ 1.695.098	\$ 2.141.359	\$ 1.478.599	\$ 2.231.623	\$ 415.216	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas con IVA	\$ -	\$ -	\$ 4.050.100	\$ 9.093.446	\$ 15.964.113	\$ 30.885.433	\$ 48.758.240	\$ 79.942.818	\$ 107.467.656	\$ 142.621.106	\$ 172.159.850
Creditos no renovables	\$ 1.538.164	\$ 723.433	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Creditos renovables	\$ -	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 4.539.361	\$ 2.578.747
Total de fuentes	\$ 3.076.327	\$ 3.616.111	\$ 7.290.745	\$ 12.297.329	\$ 21.124.905	\$ 35.415.334	\$ 53.778.539	\$ 85.606.750	\$ 112.771.937	\$ 147.160.467	\$ 174.738.597
USOS											
Inversion activo fijo	\$ 2.842.185	\$ 1.156.296	\$ 887.661	\$ 2.005.263	\$ 2.457.787	\$ 3.506.005	\$ 2.747.864	\$ 2.813.855	\$ 336.958	\$ 936.250	\$ -
Δ Capital de trabajo	\$ -	\$ 2.031.892	\$ 1.925.164	\$ 3.270.566	\$ 4.750.367	\$ 7.913.118	\$ 8.346.852	\$ 11.421.773	\$ 9.416.155	\$ 9.541.954	\$ 5.008.259
Pago a la DGI	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 235.965	\$ 692.643	\$ 2.371.968	\$ 3.415.932	\$ 6.884.248	\$ 8.935.355	\$ 12.455.900	\$ 14.488.467
IVA Inversion	\$ 234.143	\$ 290.570	\$ 319.265	\$ 381.422	\$ 981.915	\$ 1.064.081	\$ 1.860.791	\$ 1.582.787	\$ 1.947.763	\$ 1.382.610	\$ 1.136.264
Costo total de lo vend con IVA	\$ -	\$ 395.181	\$ 3.351.054	\$ 4.643.512	\$ 9.568.900	\$ 13.844.020	\$ 24.993.036	\$ 35.877.793	\$ 51.452.959	\$ 66.024.353	\$ 83.759.415
IG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.152.352	\$ 1.652.229	\$ 4.761.877	\$ 6.470.968	\$ 12.459.296	\$ 15.796.053	\$ 21.965.385	\$ 25.471.497
Cancelacion de deuda	\$ -	\$ -	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 6.077.524
Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.110.428	\$ 11.106.947	\$ 21.070.465	\$ 31.431.883	\$ 40.729.065
Total de usos	\$ 3.076.327	\$ 3.873.940	\$ 7.680.724	\$ 12.788.365	\$ 21.829.125	\$ 36.390.240	\$ 55.060.556	\$ 87.166.999	\$ 114.619.639	\$ 149.042.615	\$ 176.670.490
Fuentes - Usos	\$ -	\$ -257.829	\$ -389.979	\$ -491.036	\$ -704.220	\$ -974.906	\$ -1.282.017	\$ -1.560.249	\$ -1.847.702	\$ -1.882.149	\$ -1.931.893
Amortizaciones	\$ -	\$ 257.829	\$ 389.979	\$ 491.036	\$ 704.220	\$ 974.906	\$ 1.282.017	\$ 1.560.249	\$ 1.847.702	\$ 1.882.149	\$ 1.931.893
Saldo acumulado	\$ -	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ -	\$ -0	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ -0
Saldo propio del ejercicio	\$ -	\$ -	\$ 0	\$ -0	\$ -0	\$ -0	\$ 0	\$ 0	\$ -0	\$ 0	\$ -0

Tabla 4-3. Cuadro de fuentes y usos

4.3 FLUJO DE FONDOS

El cálculo de ambos flujos de fondos (inversor y proyecto) se realizó a partir del cuadro de fuentes y usos, ya que como fue mencionado anteriormente, este representa a los 3 flujos (proyecto, inversor y deuda) y por lo tanto retirando ciertas fuentes y usos se puede llegar a cualquiera de los mismos.

Flujo de fondos del inversor

Para llegar al FCFE se tomó el cuadro de fuentes y usos y se eliminaron los “aportes de capital” así como los “dividendos”, que son justamente las cuentas que afectan al flujo de fondos del inversor. De esta manera, los saldos de caja de cada período que resulten positivos representarán los dividendos que se llevan los inversores y los saldos negativos los aportes de capital que realizarán.

Como se puede observar en el cuadro de FFCE (se encuentra a continuación de “flujo de fondos”), los flujos resultan negativos hasta el 2016 y esto se debe a que en todos esos años se requieren importantes aportes de capital como parte de la financiación correspondiente a las inversiones iniciales en activos fijos y activos de trabajo, y a esto se suma el hecho de que recién se comienza a comercializar el producto en el 2012 pero la producción comienza en el 2011. En los siguientes años los flujos se tornan positivos, ya que las inversiones respectivas a ser realizadas podrán financiarse tomando deudas a corto plazo y con fondos auto-generados y reinvertidos, sin necesidad por ende de buscar más inversiones externas.

El máximo crecimiento porcentual se producirá en el año 2017 y a partir de ahí comenzará a decrecer hasta finalmente estabilizarse, se estima, en un valor próximo al 0,5% anual. Es por eso, que esa fue la tasa de crecimiento (g) elegida para cerrar el flujo de fondos, utilizando el criterio de “perpetuidad”, el cual fue seleccionado teniendo en cuenta que se pretende continuar con el proyecto una vez transcurridos los 10 años y justamente por eso se consideró más significativo que liquidar todos los activos en el año 2020.

El flujo de fondos del año 2020 pasa a ser el flujo propio de ese año sumado el valor residual por “perpetuidad” (se utiliza la tasa costo del capital propio (CCP) del 2020):

$$\text{Valor residual} = \text{FFCE}_{2020} * (1 + g) / (\text{CCP}_{2018} - g)$$

La tasa de rendimiento del inversor (TOR) resulta ser de 60,67%

Flujo de fondos del proyecto

Para llegar al FCFF se tomó el cuadro de fuentes y usos, y se eliminaron no solo los “aportes de capital” y los “dividendos” como en el del inversor, sino también todas las cuentas referidas a deudas e intereses, tales como “créditos a largo y corto plazo” y “cancelación de deuda”. De esta manera se está desafectando al cuadro de fuentes y usos de todas las cuentas que tengan que ver con financiación, resultando el saldo de caja de cada período equivalente al flujo de fondos del proyecto.

(El cuadro se encuentra a continuación de “flujo de fondos”)

Como es lógico, el flujo resulta negativo hasta el 2016, debido a que en el primer y segundo año son necesarias fuertes inversiones tanto en activo de trabajo como en activo fijo y los siguientes no se cuenta todavía con las ventas para financiar los gastos y las inversiones en activo fijo y capital de trabajo. Desde entonces hasta el 2020 se mantiene creciente, alcanzándose un crecimiento altísimo en el 2017, y luego comienza a bajar el mismo hasta estabilizarse en un valor estimado del 0,5%, al igual que el flujo del inversor, lo cual es visto desde una postura conservadora, puesto que podría ser mayor si se desarrollaran otras marcas y atacaran distintos segmentos socio económicos del mercado. El flujo fondos se cierra en el 2020 de la misma forma que fue hecho con el flujo del inversor, utilizando el criterio de “perpetuidad” con una tasa de crecimiento del 0,5%.

El flujo de fondos del año 2020 pasa a ser el flujo propio de ese año sumado el valor residual por “perpetuidad” (se utiliza la tasa WACC del 2020):

$$\text{Valor residual} = \text{FFCE}_{2020} * (1 + g) / (\text{WACC}_{2020} - g)$$

La tasa de rendimiento del proyecto (TIR) resulta ser del 51,38%

Comparación de TIR y TOR

Como se puede apreciar, la tasa de rendimiento del inversor resulta ser bastante mayor que la tasa de rendimiento del proyecto. Esto quiere decir que la financiación elegida produce un efecto de palanca positivo, es decir, que la tasa de interés obtenida es menor que la TIR, lo que significa que el dinero de la deuda está generando fondos por encima del valor de los intereses pagados y esto lleva finalmente a que la TOR se incremente.

$$\text{TOR/TIR} = 1,18$$

(Tabla en la siguiente hoja)

	Flujo de fondos del Inversor										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESO											
Saldo del ej. Anterior	\$ -	\$ -1.538.164	\$ -3.233.262	\$ -5.374.621	\$ -6.853.220	\$ -9.084.842	\$ -9.500.058	\$ -6.389.630	\$ 4.717.317	\$ 25.787.782	\$ 57.219.665
Ventas con IVA	\$ -	\$ -	\$ 4.050.100	\$ 9.093.446	\$ 15.964.113	\$ 30.885.433	\$ 48.758.240	\$ 79.942.818	\$ 107.467.656	\$ 142.621.106	\$ 172.159.850
Creditos no renovables	\$ 1.538.164	\$ 723.433	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Creditos renovables	\$ -	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 4.539.361	\$ 2.578.747
Total de fuentes	\$ 1.538.164	\$ 382.849	\$ 1.916.124	\$ 5.444.109	\$ 12.040.063	\$ 25.915.276	\$ 44.278.481	\$ 79.217.120	\$ 117.489.254	\$ 172.948.249	\$ 231.958.262
EGRESO											
Inversion activo fijo	\$ 2.842.185	\$ 1.156.296	\$ 887.661	\$ 2.005.263	\$ 2.457.787	\$ 3.506.005	\$ 2.747.864	\$ 2.813.855	\$ 336.958	\$ 936.250	\$ -
Δ Capital de trabajo	\$ -	\$ 2.031.892	\$ 1.925.164	\$ 3.270.566	\$ 4.750.367	\$ 7.913.118	\$ 8.346.852	\$ 11.421.773	\$ 9.416.155	\$ 9.541.954	\$ 5.008.259
Pago a la DGI	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 235.965	\$ 692.643	\$ 2.371.968	\$ 3.415.932	\$ 6.884.248	\$ 8.935.355	\$ 12.455.900	\$ 14.488.467
IVA Inversion	\$ 234.143	\$ 290.570	\$ 319.265	\$ 381.422	\$ 981.915	\$ 1.064.081	\$ 1.860.791	\$ 1.582.787	\$ 1.947.763	\$ 1.382.610	\$ 1.136.264
Costo total Vend con IVA	\$ -	\$ 395.181	\$ 3.351.054	\$ 4.643.512	\$ 9.568.900	\$ 13.844.020	\$ 24.993.036	\$ 35.877.793	\$ 51.452.959	\$ 66.024.353	\$ 83.759.415
IG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.152.352	\$ 1.652.229	\$ 4.761.877	\$ 6.470.968	\$ 12.459.296	\$ 15.796.053	\$ 21.965.385	\$ 25.471.497
Cancelacion de deuda	\$ -	\$ -	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 6.077.524
Total de usos	\$ 3.076.327	\$ 3.873.940	\$ 7.680.724	\$ 12.788.365	\$ 21.829.125	\$ 36.390.240	\$ 51.950.128	\$ 76.060.052	\$ 93.549.175	\$ 117.610.733	\$ 135.941.425
Fuentes - Usos	\$ -1.538.164	\$ -3.491.091	\$ -5.764.600	\$ -7.344.256	\$ -9.789.062	\$ -10.474.964	\$ -7.671.647	\$ 3.157.069	\$ 23.940.080	\$ 55.337.516	\$ 96.016.836
Amortizaciones	\$ -	\$ 257.829	\$ 389.979	\$ 491.036	\$ 704.220	\$ 974.906	\$ 1.282.017	\$ 1.560.249	\$ 1.847.702	\$ 1.882.149	\$ 1.931.893
Saldo acumulado	\$ -1.538.164	\$ -3.233.262	\$ -5.374.621	\$ -6.853.220	\$ -9.084.842	\$ -9.500.058	\$ -6.389.630	\$ 4.717.317	\$ 25.787.782	\$ 57.219.665	\$ 97.948.729
Flujo del inv s/ valor residual	\$ -1.538.164	\$ -1.695.098	\$ -2.141.359	\$ -1.478.599	\$ -2.231.623	\$ -415.216	\$ 3.110.428	\$ 11.106.947	\$ 21.070.465	\$ 31.431.883	\$ 40.729.065
% de variación		10,20%	26,33%	30,95%	50,93%	81,39%	849,11%	257,09%	89,71%	49,18%	29,58%
tasa de crecimiento (g)	0,5%										Valor residual \$ 263.637.795
Flujo del inversor	\$ -1.538.164	\$ -1.695.098	\$ -2.141.359	\$ -1.478.599	\$ -2.231.623	\$ -415.216	\$ 3.110.428	\$ 11.106.947	\$ 21.070.465	\$ 31.431.883	\$ 304.366.860
TOR	60,67%										

Tabla 4-4. Flujo de fondos del inversor

	Flujo de fondos del proyecto										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INGRESO											
Saldo del ej. anterior	\$ -	\$ -3.076.327	\$ -6.590.476	\$ -8.243.899	\$ -10.080.918	\$ -13.329.480	\$ -14.761.282	\$ -12.444.500	\$ -1.956.589	\$ 19.347.055	\$ 51.308.449
Ventas con IVA	\$ -	\$ -	\$ 4.050.100	\$ 9.093.446	\$ 15.964.113	\$ 30.885.433	\$ 48.758.240	\$ 79.942.818	\$ 107.467.656	\$ 142.621.106	\$ 172.159.850
Total de fuentes	\$ -	\$ -3.076.327	\$ -2.540.376	\$ 849.547	\$ 5.883.195	\$ 17.555.953	\$ 33.996.958	\$ 67.498.318	\$ 105.511.067	\$ 161.968.161	\$ 223.468.299
EGRESO											
Inversion activo fijo	\$ 2.842.185	\$ 1.156.296	\$ 887.661	\$ 2.005.263	\$ 2.457.787	\$ 3.506.005	\$ 2.747.864	\$ 2.813.855	\$ 336.958	\$ 936.250	\$ -
Δ Capital de trabajo	\$ -	\$ 2.031.892	\$ 1.925.164	\$ 3.270.566	\$ 4.750.367	\$ 7.913.118	\$ 8.346.852	\$ 11.421.773	\$ 9.416.155	\$ 9.541.954	\$ 5.008.259
Pago a la DGI	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 235.965	\$ 692.643	\$ 2.371.968	\$ 3.415.932	\$ 6.884.248	\$ 8.935.355	\$ 12.455.900	\$ 14.488.467
IVA Inversion	\$ 234.143	\$ 290.570	\$ 319.265	\$ 381.422	\$ 981.915	\$ 1.064.081	\$ 1.860.791	\$ 1.582.787	\$ 1.947.763	\$ 1.382.610	\$ 1.136.264
Costo total Vend con IVA	\$ -	\$ 38.327	\$ 2.574.872	\$ 3.887.972	\$ 8.681.900	\$ 12.704.204	\$ 23.604.261	\$ 34.298.839	\$ 49.738.843	\$ 64.385.764	\$ 82.281.458
IG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.152.352	\$ 1.652.229	\$ 4.761.877	\$ 6.470.968	\$ 12.459.296	\$ 15.796.053	\$ 21.965.385	\$ 25.471.497
Total de usos	\$ 3.076.327	\$ 3.517.086	\$ 5.706.962	\$ 10.933.539	\$ 19.216.840	\$ 32.321.255	\$ 46.446.669	\$ 69.460.799	\$ 86.171.126	\$ 110.667.863	\$ 128.385.945
Fuentes - Usos	\$ -3.076.327	\$ -6.593.413	\$ -8.247.339	\$ -10.083.992	\$ -13.333.645	\$ -14.765.302	\$ -12.449.711	\$ -1.962.481	\$ 19.339.941	\$ 51.300.299	\$ 95.082.354
Amortizaciones	\$ -	\$ 2.937	\$ 3.439	\$ 3.074	\$ 4.165	\$ 4.020	\$ 5.212	\$ 5.892	\$ 7.114	\$ 8.151	\$ 9.032
Saldo acumulado	\$ -3.076.327	\$ -6.590.476	\$ -8.243.899	\$ -10.080.918	\$ -13.329.480	\$ -14.761.282	\$ -12.444.500	\$ -1.956.589	\$ 19.347.055	\$ 51.308.449	\$ 95.091.386
Flujo del proy. s/val residual	\$ -3.076.327	\$ -3.514.149	\$ -1.653.423	\$ -1.837.019	\$ -3.248.562	\$ -1.431.802	\$ 2.316.782	\$ 10.487.911	\$ 21.303.644	\$ 31.961.394	\$ 43.782.937
% de variación		14,23%	52,95%	11,10%	76,84%	55,93%	261,81%	352,69%	103,13%	50,03%	36,99%
tasa de crecimiento (g)	0,5%									Valor residual	\$ 281.162.326
Flujo de fondos del proyecto	\$ -3.076.327	\$ -3.514.149	\$ -1.653.423	\$ -1.837.019	\$ -3.248.562	\$ -1.431.802	\$ 2.316.782	\$ 10.487.911	\$ 21.303.644	\$ 31.961.394	\$ 324.945.263
TIR	51,38%										
TOR/TIR	1,18										

Tabla 4-5. Flujo de fondos del proyecto

4.4 WACC

El cálculo de la tasa de descuento está compuesto por dos partes: el tratamiento del costo de capital propio y de la deuda.

El costo de capital propio se calculó mediante el método CAPM el cual mide el costo de oportunidad mediante el riesgo sistemático de nuestro proyecto . Este riesgo es medido mediante la beta. Este valor fue extraído de las tablas de betas de Estados Unidos de Damodarán, para el segmento “beverages”.

La ecuación CAPM:

$$CCP = R_f + \beta * (R_m - R_f)$$

Donde CCP es el costo del capital propio. Esta ecuación así como se muestra no cuenta el riesgo país por invertir en un país como argentina. Este riesgo fue calculado mediante el índice EMBI+ publicado en el diario La nación el día 10 de Enero del 2011. Dentro de esta tasa están considerados, el riesgo de invertir en un país con volatilidad en las tasas de inflación, inestabilidad política y riesgo de default en el pago de las deudas públicas.

La tasa libre de riesgo es la TIR de los bonos de los Estados Unidos.

La prima utilizada es de 8,5%, según recomienda Damodarán para países emergentes de Sudamérica con riesgo económico.

A continuación se presenta un resumen de las tasas y valores utilizados para calcular el costo de oportunidad des-apalancado, es decir sin incluir el riesgo financiero.

Coste de oportunidad del capital propio	
B unlevered	0,83
Bonos del Tesoro de EEUU (10años)	3,58%
Riesgo soberano	
Riesgo de default	5,27%
Prima de mercado USA	8,50%
Coste de oportunidad del capital propio	15,91%

Tabla 4-6. Coste de oportunidad de capital propio

Para el cálculo de la WACC ponderamos el costo de nuestras dos fuentes de financiación: las deudas y la financiación propia.

Dada la gran necesidad de deuda a corto plazo, como se mostró en la entrega económica, esta cuenta toma cierta importancia por lo que se pondera el costo de la misma quedando una ponderación de tres costos.

Al mismo tiempo, año a año la estructura de capital se va modificando dado que la deuda a largo plazo se va amortizando y modificando.

Para pasar el costo de la deuda de pesos a dólares estadounidenses se confeccionó el flujo de la deuda a largo y a corto plazo en pesos. Luego se pasó cada flujo a dólares con la tasa de cambio correspondiente y finalmente se encontró la TIR de este flujo. La tabla que muestra estos cálculos se encuentra en la siguiente hoja.

El resultado final muestra que como el valor de la deuda no se actualiza y todo el resto de la financiación sí, al mismo tiempo que utilizamos más capital propio que deuda a corto plazo año a año, el peso del capital propio va creciendo sobre el total de la deuda. Cabe aclarar que decir que la deuda a corto plazo se actualiza refiere únicamente a que año a año, a medida que venzan los préstamos, se tomarán nuevos con un valor mayor.

Finalmente se muestran el coste del capital propio apalancado, tasa a la cual se valora el flujo del inversor y la WACC.

El coste del capital propio esta apalancado mediante la fórmula de Hamada:

$$\beta_l = \beta_u * \left[1 + \left(\frac{IG}{E} \right) * \frac{D}{E} \right]$$

Donde β_l es el beta apalancado por el riesgo financiero que genera la deuda y el β_u es el des-apalancado. IG es la tasa de impuestos a las ganancias, D es el valor de la deuda y E es el valor del patrimonio neto.

La WACC pondera el peso de cada una de las tres financiaciones y las promedia mediante la siguiente fórmula:

$$WACC = \left(\frac{D_{CP}}{V}\right) * i_{CP} + \left(\frac{D_{LP}}{V}\right) * i_{LP} + \left(\frac{E}{V}\right) * CCP$$

Donde V es la suma de los valores de cada deuda y el patrimonio neto e “i” es la tasa de interés nominal de cada deuda. Estas tasas de deuda no son afectadas por el efecto del escudo al impuesto a las ganancias ya que en los flujos no se calculó la variación en los pagos del mismo en el caso de que no se tomara deuda.

(Tabla en la siguiente hoja)

	WACC										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Valor de la deuda LP	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ -
Valor de la deuda CP	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 4.539.361	\$ 2.578.747	\$ -
Valor del capital propio	\$ 3.262.554	\$ 6.169.255	\$ 10.746.016	\$ 17.405.798	\$ 28.740.712	\$ 40.759.999	\$ 56.972.616	\$ 70.648.562	\$ 86.376.429	\$ 100.972.410	\$ -
DLP/V	33,65%	23,73%	15,35%	10,01%	6,44%	4,71%	3,48%	2,89%	2,43%	0,00%	0,00%
DCP/V	17,82%	11,53%	11,71%	12,96%	11,72%	10,45%	8,73%	6,78%	4,87%	2,49%	2,49%
E/V	48,54%	64,73%	72,94%	77,03%	81,84%	84,84%	87,79%	90,33%	92,70%	97,51%	97,51%
Costo de la deuda LP	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%	23,20%
Costo de la deuda CP	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%	21,00%
Costo de oportunidad	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%
B levered	1,40	1,12	1,03	0,99	0,95	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84	0,84
Costo del capital propio	20,77%	18,41%	17,61%	17,28%	16,93%	16,73%	16,55%	16,40%	16,27%	16,03%	16,03%
WACC	21,63%	19,84%	18,87%	18,35%	17,81%	17,48%	17,17%	16,91%	16,67%	16,15%	16,15%

Tabla 4-7. Cálculo de la tasa de descuento (WACC)

	Calculo del VAN (Flujos en Dolares)										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Flujo de fondos del inversor											
Flujo de fondos del inversor	\$ -394.401	\$ -392.384	\$ -492.267	\$ -339.908	\$ -513.017	\$ -95.672	\$ 716.688	\$ 2.559.204	\$ 4.854.946	\$ 7.242.369	\$ 70.130.613
Costo de capital propio		20,77%	18,41%	17,61%	17,28%	16,93%	16,73%	16,55%	16,40%	16,27%	16,03%
tasa de descuento agregada	1,00	1,21	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17	1,16	1,16	1,16
Tasa de descuento de cada año	1	1,21	1,43	1,68	1,97	2,31	2,69	3,14	3,65	4,25	4,93
Valor actual de cada flujo	\$ -394.401	\$ -324.899	\$ -344.238	\$ -202.104	\$ -260.096	\$ -41.483	\$ 266.222	\$ 815.676	\$ 1.329.363	\$ 1.705.580	\$ 14.234.533
Flujo de fondos del proyecto											
Flujo de fondos del proyecto	\$ -788.802	\$ -813.460	\$ -380.097	\$ -422.303	\$ -746.796	\$ -329.908	\$ 533.821	\$ 2.416.569	\$ 4.908.674	\$ 7.364.377	\$ 74.872.180
WACC	0,00%	21,63%	19,84%	18,87%	18,35%	17,81%	17,48%	17,17%	16,91%	16,67%	16,15%
Tasa de descuento agregada	1,00	1,22	1,19	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,17	1,16	1,00
Tasa de descuento de cada año	1,00	1,22	1,45	1,71	2,02	2,37	2,77	3,24	3,78	4,40	4,40
Valor actual de cada flujo	\$ -788.802	\$ -668.804	\$ -262.907	\$ -246.806	\$ -370.475	\$ -139.312	\$ 192.391	\$ 744.975	\$ 1.297.037	\$ 1.675.348	\$ 17.032.938

Tabla 4-8. Cálculo de valor actual neto en dólares

4.5 VAN

Como comentario particular se puede resaltar que las variaciones de las tasas de capital propio hacen que el cálculo no tome la forma exacta de la fórmula de descuento en la que se trae el flujo al año i dividiendo por $(1+t)^{n-i}$ siendo n el año actual, i el año al que lo quiero llevar, y t la tasa de descuento; sino que haya que descontar con cada tasa particular a partir de la expresión:

$$VA = \frac{C}{\prod_i (1+t_i)}$$

Donde:

- t_i es la tasa de capitalización del período.
- C es la cuota que se desea traer a valor actual (VA).
- i es el período de capitalización.

Teniendo en cuenta que el VAN del inversor se calcula haciendo uso de la tasa que representa al costo del capital propio, y que el VAN del proyecto se obtiene trayendo los flujos a VA a partir de la WACC, se obtienen los siguientes resultados:

VAN del inversor	\$ 65.458.196
VAN del proyecto	\$ 72.015.775

Tabla 4-9. VAN del proyecto e inversor en pesos

Cabe aclarar que ambos resultados están expresados en pesos del año 2010. Es importante remarcar que dado que la beta unlevered se tomó del mercado de Estados Unidos, se tuvo que pasar los flujos tanto del proyecto como del inversor a dólares para poder descontarlos con la WACC. Luego los VAN se volvieron a pasar a pesos.

Claramente, tanto el VAN del proyecto como el VAN del inversor son muy elevados, lo que demuestra que, luego de los primeros seis años en que habrá un flujo de caja negativo tanto para el proyecto como para el inversor, se comenzará a recuperar la inversión y con importantes creces, tornándose en un negocio muy rentable.

A continuación de presentar el balance del proyecto se analizarán los resultados obtenidos para dar lugar a las conclusiones

4.6 BALANCE

A continuación se presenta el balance final ajustado por inflación. Los análisis de su variación según distintas evoluciones de este parámetro se estudiarán en la siguiente entrega.

Para ajustar por inflación fueron calculados los REI de cada una de las cuentas heredadas del balance del año anterior erosionadas por la inflación.

El detalle de estos valores se encuentra en la tabla “REI”

Las cuentas de stock de materiales y materia prima no se ven expuestas a la inflación ya que las mismas reciben el ajuste correspondiente. Lo mismo sucede con los activos fijos.

Los pasos a seguir fueron los siguientes. Luego de ajustar el capital se le suma el REI de las cuentas afectadas por la inflación. Finalmente se ajustan las cuentas que actualizan su valor, como las materias primas, los materiales y los activos fijos.

Dentro de la cuenta bienes de cambio se registra un pequeño REI. Este REI no afecta a la totalidad del valor de los productos terminados, sino únicamente a las amortizaciones que se encuentran dentro de estos. Esto genera un ajuste de la cuenta de productos terminados y un REI, el cual refleja que el ajuste no es total.

Esto apunta a valorar de una forma más real a nuestros stocks, ya que las amortizaciones no se ven modificadas año a año como si lo hacen todo el resto de los gastos.

(Tabla en la siguiente hoja)

	Balance										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ACTIVO											
Saldo Acumulado de caja	\$ -	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ -	\$ -0	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ -0
Caja minima	\$ -	\$ 100.000	\$ 101.252	\$ 227.336	\$ 399.103	\$ 772.136	\$ 1.218.956	\$ 1.998.570	\$ 2.686.691	\$ 3.565.528	\$ 4.303.996
Créditos por Ventas	\$ -	\$ -	\$ 474.185	\$ 1.064.660	\$ 1.869.077	\$ 3.616.063	\$ 5.708.609	\$ 9.359.696	\$ 12.582.301	\$ 16.698.063	\$ 20.156.456
Credito por IVA en Ventas	\$ -	\$ -	\$ 99.579	\$ 223.579	\$ 392.506	\$ 759.373	\$ 1.198.808	\$ 1.965.536	\$ 2.642.283	\$ 3.506.593	\$ 4.232.856
Credito Fiscal	\$ 234.143	\$ 664.969	\$ 445.224	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Bienes de Cambio	\$ -	\$ 2.039.687	\$ 3.714.784	\$ 6.671.812	\$ 11.390.203	\$ 18.280.851	\$ 26.214.024	\$ 35.701.016	\$ 44.928.525	\$ 53.796.894	\$ 59.973.262
Δ BC	\$ -	\$ 2.039.687	\$ 1.472.279	\$ 2.586.341	\$ 4.051.835	\$ 5.752.286	\$ 6.105.718	\$ 6.865.928	\$ 5.657.771	\$ 4.375.666	\$ 796.833
Activo fijo	\$ 2.842.185	\$ 4.024.871	\$ 4.925.040	\$ 6.931.771	\$ 9.378.515	\$ 12.847.466	\$ 15.598.060	\$ 18.411.472	\$ 18.741.874	\$ 19.670.163	\$ 19.705.287
Inversiones en BU	\$ 2.842.185	\$ 1.156.296	\$ 887.661	\$ 2.005.263	\$ 2.457.787	\$ 3.506.005	\$ 2.747.864	\$ 2.813.855	\$ 336.958	\$ 936.250	\$ -
Amortizaciones	\$ -	\$ 257.829	\$ 389.979	\$ 491.036	\$ 704.220	\$ 974.906	\$ 1.282.017	\$ 1.560.249	\$ 1.847.702	\$ 1.882.149	\$ 1.931.893
Total Activos	\$ 3.076.327	\$ 6.829.526	\$ 9.760.065	\$ 15.119.157	\$ 23.429.404	\$ 36.275.889	\$ 49.938.457	\$ 67.436.291	\$ 81.581.675	\$ 97.237.242	\$ 108.371.857
PASIVO											
Deudas comerciales	\$ -	\$ 107.796	\$ 229.927	\$ 386.260	\$ 832.840	\$ 1.158.895	\$ 1.896.561	\$ 2.538.146	\$ 3.367.235	\$ 4.059.856	\$ 4.771.553
Deudas CP	\$ -	\$ 1.197.579	\$ 1.099.286	\$ 1.725.284	\$ 2.929.169	\$ 4.114.685	\$ 5.020.299	\$ 5.663.932	\$ 5.304.281	\$ 4.539.361	\$ 2.578.747
Deudas LP	\$ 1.538.164	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ 2.261.597	\$ -
Total Pasivo	\$ 1.538.164	\$ 3.566.972	\$ 3.590.810	\$ 4.373.141	\$ 6.023.606	\$ 7.535.176	\$ 9.178.458	\$ 10.463.675	\$ 10.933.113	\$ 10.860.813	\$ 7.350.301
PATRIMONIO NETO											
Resultado del periodo	\$ -	\$ -254.926	\$ 160.036	\$ 2.234.972	\$ 3.068.426	\$ 8.843.486	\$ 8.907.085	\$ 12.031.746	\$ 8.265.062	\$ 9.360.976	\$ 7.298.576
REI del periodo	\$ -	\$ 130.402	\$ 279.050	\$ 246.265	\$ 285.132	\$ 335.633	\$ 238.131	\$ 104.870	\$ -286.377	\$ -697.965	\$ -1.291.092
Resultados acumulados	\$ -	\$ -	\$ -136.976	\$ 332.321	\$ 3.094.913	\$ 7.093.318	\$ 17.899.681	\$ 29.749.386	\$ 46.074.603	\$ 59.458.617	\$ 74.933.790
Capital	\$ 1.538.164	\$ 3.387.078	\$ 5.867.145	\$ 7.932.458	\$ 10.957.327	\$ 12.468.275	\$ 13.715.103	\$ 15.086.613	\$ 16.595.274	\$ 18.254.802	\$ 20.080.282
Total PN	\$ 1.538.164	\$ 3.262.554	\$ 6.169.255	\$ 10.746.016	\$ 17.405.798	\$ 28.740.712	\$ 40.759.999	\$ 56.972.616	\$ 70.648.562	\$ 86.376.429	\$ 101.021.556
Total P + PN	\$ 3.076.327	\$ 6.829.526	\$ 9.760.065	\$ 15.119.157	\$ 23.429.404	\$ 36.275.889	\$ 49.938.457	\$ 67.436.291	\$ 81.581.675	\$ 97.237.242	\$ 108.371.857
DIF entr PN y Activos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0

Tabla 4-10. Balance

	Impacto de la inflación										
10%	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
REI MONETARIO											
Por caja minima	\$ -	\$ -	\$ -10.000	\$ -10.125	\$ -22.734	\$ -39.910	\$ -77.214	\$ -121.896	\$ -199.857	\$ -268.669	\$ -356.553
Por creditos por Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -47.419	\$ -106.466	\$ -186.908	\$ -361.606	\$ -570.861	\$ -935.970	\$ -1.258.230	\$ -1.669.806
Por cred por IVA en Vtas.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -9.958	\$ -22.358	\$ -39.251	\$ -75.937	\$ -119.881	\$ -196.554	\$ -264.228	\$ -350.659
Por Credito fiscal	\$ -	\$ -23.414	\$ -66.497	\$ -44.522	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Por Deudas Comerciales	\$ -	\$ -	\$ 10.780	\$ 22.993	\$ 38.626	\$ 83.284	\$ 115.889	\$ 189.656	\$ 253.815	\$ 336.724	\$ 405.986
Por Deudas CP	\$ -	\$ -	\$ 119.758	\$ 109.929	\$ 172.528	\$ 292.917	\$ 411.468	\$ 502.030	\$ 566.393	\$ 530.428	\$ 453.936
Por Deudas LP	\$ -	\$ 153.816	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160	\$ 226.160
TOTAL REI MONETARIO	\$ -	\$ 130.402	\$ 280.200	\$ 247.057	\$ 285.757	\$ 336.292	\$ 238.760	\$ 105.208	\$ -286.013	\$ -697.816	\$ -1.290.937
REI NO MONETARIO											
Por tenencia de PT	\$ -	\$ -	\$ -1.151	\$ -792	\$ -625	\$ -659	\$ -629	\$ -338	\$ -364	\$ -149	\$ -154
TOTAL REI NO MONETARIO	\$ -	\$ -	\$ -1.151	\$ -792	\$ -625	\$ -659	\$ -629	\$ -338	\$ -364	\$ -149	\$ -154
REI TOTAL	\$ -	\$ 130.402	\$ 279.050	\$ 246.265	\$ 285.132	\$ 335.633	\$ 238.131	\$ 104.870	\$ -286.377	\$ -697.965	\$ -1.291.092

Tabla 4-11. Impacto de la inflación

4.7 CONCLUSIONES FINANCIERAS

En el análisis económico se pudo comprobar que las utilidades de este proyecto son muy prometedoras, arrojando resultados positivos a partir del primer año de venta (2012) e incrementándose los mismos de forma acelerada, a un ritmo promedio del 40% todos los años, una cifra realmente importante, con utilidades superiores a los 40 millones de pesos a partir del 2019.

Para un mejor análisis de dichos números, se estudió los siguientes indicadores:

- **Margen de Contribución:** Con este indicador se puede medir si los precios de venta son adecuados y los costos competitivos. Se considera buen margen alrededor del 50%, siendo el de la bodega en promedio del 70%.
- **Margen de Beneficio:** Este ratio permite dar una idea de si el nivel de ventas es suficiente y si los gastos de estructura son adecuados. El proyecto arroja un promedio del 49%, lo que significa que los costos fijos absorben aproximadamente el 20% del margen de contribución.
- **ROS (return on sales):** Este indicador permite medir la capacidad de la empresa para generar ganancias. Se manejan todos los años números cercanos al 30%. Por lo general en las empresas productoras se busca tener valores de entre un 10% y un 20%.
- **Total Asset Turnover:** Este índice mide los ingresos que genera la empresa por cada unidad de dinero invertida en activos. La rotación de activos es un punto negativo del proyecto debido al proceso de fabricación del vino, para el cual se requiere como mínimo 1 año de inventarios entre producto semielaborado (vino en proceso de elaboración) y producto terminado (botellas listas para venta). Hasta el 2015, la rotación es menor al 100% y con los años comienza a crecer, llegando al 146% en 2020
- **ROA (return on assets):** En el 2012 comienza muy bajo por ser el primer año, pero en 2013 alcanza el 22,3%, creciendo fuertemente en 2015 al 37,75% y logrando un pico del 50% en 2019.

- ROE (return on equity): Representa la rentabilidad de los accionistas en función de patrimonio neto invertido en la empresa. Al igual que el ROA, en 2012 es muy bajo y ya en 2013 llega al 36%, llegando a picos del 57% en 2017 y 2019.

En lo que refiere al aspecto financiero, el proyecto promete un elevado flujo de caja, tanto para el proyecto como para el inversor, garantizando la recuperación de los aportes realizados por los inversores, el pago de las deudas y la reinversión para el continuo crecimiento de la bodega. Esto se ve reflejado en los números que arrojan los VAN y en las altas tasas obtenidas de TIR y TOR. Un proyecto con una TIR del 50% resulta extremadamente redituable y con una TOR del 60% promete a los inversores un repago muy tentador.

El aspecto negativo se encuentra en el tiempo que habrá que esperar hasta que el proyecto rinda sus frutos. Recién en el 2016 el flujo de caja será positivo y los inversores comenzarán a recuperar el dinero invertido. Esto último puede resultar desalentador para un inversor, quien tal vez no esté dispuesto a correr riesgos durante seis años para poder comenzar a recibir ingresos.

5 ANÁLISIS DE RIESGOS

El último paso, será analizar, a partir de premisas y conclusiones obtenidas en las entregas de mercado, ingeniería, económica y financiera, los principales riesgos que puedan ocurrir a lo largo del desarrollo del proyecto alterando los resultados esperados del mismo.

Las principales variables que afectan al VAN de proyecto y cuyo impacto se analizará son las siguientes:

- Inflación
- Precio de la Uva
- Producción de Uva vinícola
- Costo de mano de obra
- Tasa de Cambio Euro-peso

5.1 INFLACIÓN

Esta variable es muy difícil de estimar en un país con tan alta volatilidad como Argentina sumado a que los valores manejados por el gobierno no condicen con las estimaciones realizadas por consultoras privadas, con lo cual se ha perdido la noción de cuál es la realidad. Todo indicaría que las cifras se mantendrían constantes por los próximos años ya que el consumo se mantiene en alza y no existen políticas económicas que busquen reducirla.

La importancia de esta variable se debe al fuerte impacto que tiene sobre el VAN del proyecto, pudiendo aumentarle la rentabilidad o directamente anular el emprendimiento. Para comprender esto, se deberá descomponer el análisis en el impacto que la inflación tiene sobre el mercado consumidor, sobre la facturación y sobre los costos de la bodega.

El mercado consumidor podrá sufrir una movilidad entre estratos de acuerdo a como les impacte la inflación a su bolsillo, y esto afectará al caudal de consumidores que integren el sub-segmento que tiene por objetivo atacar la bodega. Sin embargo, actualmente, los aumentos salariales están yendo casi de la mano con la inflación, lo cual es una de las razones de que la gente no haya bajado su nivel de consumo, por lo cual se cree que casi no habrá movimientos entre segmentos o sub-segmentos en el mercado consumidor de vino.

Con respecto a los ingresos y a los costos, se decidió que los precios avanzarán de acuerdo a la inflación con un passthrough equivalente del 100%, con lo cual se puede decir prácticamente que el margen de ganancias se verá multiplicado por el factor inflacionario, lo cual impactará sobre el VAN del proyecto.

Otro efecto a tener en cuenta, será la forma en que la inflación afecta a la tasa de descuento, la cual se calcula mediante el método de CAPM. Es importante recordar que dicho cálculo utiliza el riesgo país, el cual se verá incrementado junto con el crecimiento de la inflación. Como consecuencia, de acuerdo a este aspecto, una mayor inflación afectaría negativamente al VAN.

Es importante aclarar que el passthrough de 100% de inflación en las ventas se ve supeditado a que el gobierno lo permita, ya que se ha tornado costumbre la regulación de los precios por parte del estado.

Ante un panorama inflacionario, lo mejor será ir ajustando los precios a la par del incremento de los costos, de manera de que no se reduzca el margen de ganancias, e incluso, se podrá buscar que dichos incrementos sean mayores mediante un passthrough de ventas mayor al de costos, utilizando así, la inflación a favor del proyecto. A su vez, se buscará trabajar con un menor CCC (Cash Conversion Cycle), ya que lo ideal en un contexto como este será tener un corto período de cobranzas y extender el período de pagos, de manera de evitar que el valor de los créditos se deprecie y por el contrario que sí lo haga el valor de las deudas.

Se plantearon distintos escenarios de inflación, los cuales fueron ingresados como valores de entrada al simulador utilizado para el proyecto. A continuación se presenta el análisis de los diferentes impactos en el VAN:

Simulación de escenarios

- Escenario 1: Inflación: 15% anual promedio

	VAN (i=10%)	VAN (i=15%)	Variación (+/-)
VAN del inversor	\$ 65.458.196	\$ 94.971.321	45%
VAN del proyecto	\$ 72.015.775	\$ 98.125.202	36%

Tabla 5-1. Simulación escenario 1 de inflación

Impacto: El aumento de inflación en un 50% afectó positivamente y de manera significativa al VAN del proyecto. Aquí no se está teniendo en cuenta el efecto negativo que podría llegar a tener en la tasa de descuento al aumentar el riesgo país, ya que se torna imposible estimarlo y a su vez el impacto sobre el VAN no sería tan fuerte tampoco.

- Escenario 2: Inflación 5% promedio

	VAN (i=10%)	VAN (i=5%)	Variación (+/-)
VAN del inversor	\$ 65.458.196	\$ 41.982.659	-36%
VAN del proyecto	\$ 72.015.775	\$ 48.744.847	-32%

Tabla 5-2. Simulación escenario 2 de inflación

Impacto: La baja de la inflación en un 50% pegó negativamente en el VAN del proyecto, causando una caída del 36% y 32% en los valores. Aquí se puede comprobar lo mencionado anteriormente, baja el margen entre ingresos y costos año a año y esto impacta negativamente en los resultados y el flujo de fondos y por ende en el VAN.

5.2 PRECIO Y PRODUCCIÓN DE UVA

El mayor gasto de la empresa se produce en la compra de materias primas e insumos y dentro de este grupo, lo más costoso es la uva, representando el 60% del total. Por lo tanto, se puede ver que la variación del precio de la uva tendrá un importante impacto en la rentabilidad del proyecto.

El precio estará directamente relacionado a la inflación por un lado, la cual ya se dijo que pega de igual forma en el precio que en el costo, y por otro lado a la oferta y demanda que haya de uva. Por lo tanto, se analizará la producción y la demanda de uva a futuro.

Como se mostró en el análisis del mercado proveedor, la producción de uva ha caído en 2008 y 2009, y crecido en el 2010. Esto se debió principalmente a condiciones

climáticas desfavorables que impidieron mantener el alza que se venía dando los años anteriores. El impacto que ha tenido esta situación sobre la producción de vino ha sido muy importante, causando también una caída en dicha oferta, al estar directamente relacionadas. Claramente, en tiempos de escasez de uva los precios ascenderán y eso perjudicará al VAN del proyecto. Sin embargo, la relación de dependencia entre la uva y el vino es bilateral, ya que más del 90% de la producción de uva tiene como destino el mercado vinícola.

La demanda de uva Malbec y Cabernet Sauvignon ha crecido, aunque la demanda total de uva para vino ha caído como consecuencia de la baja de consumo. Esto lleva a pensar en que es poco probable que haya un aumento de precios dado que no hay un crecimiento en la demanda total, sino solamente en algunas uvas específicas. La uva Malbec es la que posee mayor demanda, pero también es aquella con mayor oferta, al tener mayor facilidad para ser producida, por lo que es más probable que haya aumentos de precios en las uvas que sean más difíciles de conseguir aquellas menos características de Argentina.

En conclusión, en lo que respecta al proyecto, la preocupación debería estar enfocada en un posible decaimiento de la oferta por condiciones climáticas desfavorables, ya que al tener tercerizado el abastecimiento de uva, ante una mala cosecha habrá un fuerte incremento de costos para la bodega.

Esta variabilidad en el abastecimiento de uvas de acuerdo a la cosecha puede llegar a afectar el proyecto a largo plazo, una vez que la demanda de uvas de la bodega se torne más importante. Es por esta razón que se dejó abierta la posibilidad al principio del trabajo de adquirir un viñedo propio como lo hacen las grandes bodegas y así evitar depender de terceros y poder tener asegurado el abastecimiento de las uvas ideales para los vinos diseñados por el enólogo.

Simulación de escenarios

- Escenario 1: Suba del precio de la uva a 3,5\$/Kg (valor año 1)

	VAN (p=2,5 \$/Kg)	VAN (p=3,5 \$/Kg)	Variación (+/-)
VAN del inversor	\$ 65.458.196	\$ 49.799.189	-24%
VAN del proyecto	\$ 72.015.775	\$ 56.034.626	-22%

Tabla 5-3. Simulación escenario 1 de precio de la uva

Impacto: Un aumento del 40% del precio de la uva genera una caída del VAN del 24% y 22%, un efecto bastante considerable. Queda evidenciado que se trata de uno de los costos más importantes para el proyecto, donde la rentabilidad se podría ver muy afectada ante una serie de malas temporadas de cosecha.

- Escenario 2: Baja del precio de la uva a 2,5 \$/Kg (valor año 1)

	VAN (p=2,5 \$/Kg)	VAN (p=1,5 \$/Kg)	Variación (+/-)
VAN del inversor	\$ 65.458.196	\$ 81.172.701	24%
VAN del proyecto	\$ 72.015.775	\$ 88.057.586	22%

Tabla 5-4. Simulación escenario 2 de precio de la uva

Impacto: Claramente, el efecto es el contrario del caso anterior. A pesar de que no se cree que pueda haber problemas de desabastecimiento dado una mala temporada de cosecha de uva, el impacto negativo de una elevada subida de precios lleva a considerar fuertemente la posibilidad de tener viñedos propios una vez que el proyecto ya se encuentre avanzado y con volúmenes altos de producción.

5.3 COSTO DE MANO DE OBRA

La mano de obra, directa más indirecta, representa el segundo mayor costo en el proyecto, aunque mucho menor a la compra de insumos y materia prima. Un aumento de dicho costo, reducirá el VAN, aunque no condicionará la rentabilidad del emprendimiento, al ser relativamente baja la cantidad de personal necesario para la operación de la bodega, siendo cada vez menor su peso en los costos totales con el correr de los años (pasa de un 32% en 2011 a 7% en 2020).

Considerando la realidad actual del país, se debe considerar que habrá aumentos periódicos fuertes año a año, aunque serán iguales o menores a la inflación. Si se considera que no habrá restricciones por parte del gobierno en cuanto a la suba de precios, entonces se cumplirá lo expresado más arriba y la inflación pegará positivamente en el VAN, con lo cual los aumentos salariales no deberían ser una preocupación.

Es importante recordar que para el proyecto se supuso un aumento de sueldos año a año equivalentes a la inflación, con lo cual será muy difícil que superen dicho incremento. Es por esto que vale la pena plantear los distintos escenarios

5.4 TASA DE CAMBIO EURO-PESO

La tasa de cambio es un factor importantísimo para el proyecto, cuya evolución estará fuertemente vinculada a la rentabilidad del proyecto en cuestión. Es importante recordar que toda la maquinaria se importará y por ende su compra será en Euros, pero los ingresos, es decir, la facturación, será en pesos, con lo cual mientras mayor sea dicha tasa mayor peso tendrán estas inversiones, impactando negativamente en el flujo de fondos y dilatando aún más el recupero del dinero por parte de los inversores

De acuerdo a las proyecciones manejadas por la cátedra de proyectos de inversión del ITBA, dicha tasa de cambio irá aumentando gradualmente año a año, pasando de 5,25 AR\$/€ en 2010 a 6,5 AR\$/€ en 2020, lo cual ha sido tenido en cuenta en los números del proyecto. Sin embargo, dicha predicción es muy compleja, puesto que el valor del Euro depende no solo de la situación económica de Europa, sino también de la economía norteamericana y el valor del dólar. Y sumado a esto, en la relación Euro-Peso influyen también las políticas económicas de Argentina, donde el estado suele intervenir sobre el tipo de cambio. Es justamente por esta razón que se decidió no vincular la tasa de cambio con la inflación.

En caso de dispararse la tasa de cambio, una forma de reducir el impacto sobre el proyecto, será cambiar el “mix” de venta buscando generar exportaciones de producto a países con economías y monedas fuertes. De esta forma se busca mitigar el crecimiento de las inversiones con ingresos en euros o monedas fuertes que logren mantener una tasa de cambio estable con el euro y favorezcan al flujo de fondos.

También es importante tener en cuenta que los precios irán aumentando de acuerdo a la inflación, la cual se encuentra estimada como 10% anual, con lo cual, siempre y cuando la tasa cambiaria se incremente a un ritmo menor, la rentabilidad de la bodega no correrá riesgo, aunque el VAN será menor a lo expuesto en el proyecto.

Simulación de escenarios

- Escenario 1: La tasa de cambio Euro-Peso se dispara con el correr de los años

(Euro/Peso)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de cambio	5,25	5,91	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	9,8	10

Tabla 5-5. Evolución de tasa de cambio Euro-Peso para escenario 1

	VAN (Original)	VAN (Escenario1)	Variación (+/-)
VAN del inversor	\$ 65.458.196	\$ 62.907.394	-4%
VAN del proyecto	\$ 72.015.775	\$ 68.474.016	-5%

Tabla 5-6. Simulación escenario 1 de tasa de cambio Euro-Peso

Impacto: Al dispararse la tasa de cambio, el costo de la maquinaria en pesos resulta cada vez mayor, pero al mantenerse los ingresos al igual que en la situación original, el VAN cae. El proyecto correrá riesgo solamente en caso de una fuerte depreciación del peso, donde se torne imposible la compra de maquinaria europea o norte americana.

- Escenario 2: La tasa de cambio se mantiene estable desde el 2012 en adelante

(Euro/Peso)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de cambio	5,25	5,91	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1

Tabla 5-7. Evolución de tasa de cambio Euro-Peso para escenario 2

	VAN (Original)	VAN (Escenario2)	Variación (+/-)
VAN del inversor	\$ 65.458.196	\$ 65.993.809	1%
VAN del proyecto	\$ 72.015.775	\$ 72.799.672	1%

Tabla 5-8. Simulación escenario 2 de tasa de cambio Euro-Peso

Impacto: Como se puede ver, una pequeña baja de la tasa de cambio respecto del escenario inicial puede mejorar el VAN del proyecto.

Volviendo a la idea de volcar el proyecto a las exportaciones llegado el caso de una tasa de cambio muy desfavorable, se puede decir que se trata de una buena opción que está dando buenos resultados a las bodegas argentinas. Le exportación de vinos ha crecido mucho como se mencionó al principio del trabajo, alcanzando récord en exportación en el 2010, y se debe en gran parte a que el estado le ha dado el visto bueno y ha colaborado con los productores para llevar a cabo esta realidad. En el año 2009 las retenciones se bajaron del 5% al 2,5% y han comenzado campañas publicitarias para fomentar el consumo de vino Argentino en otros países, como por ejemplo en los trenes de alta velocidad de Francia, uno de los principales productores de vino a nivel mundial.

De esta manera, queda abierta una posible solución ante una futura depreciación del Peso o subida del Euro, que permitirá absorber los costos de las inversiones en maquinaria.

6 CONCLUSIONES GENERALES

El mercado de vino resulta ser tan prometedor como siempre, se trata de un producto ha ido evolucionando con las necesidades y posibilidades de los consumidores, migrando de estrato de acuerdo a las realidades económicas del país, pero que nunca ha dejado de estar latente en la sociedad argentina y ha cobrado gran auge a nivel mundial. La clave yace en descubrir hacia donde se dirige la nueva tendencia y qué nuevas necesidades han aparecido y aún no se encuentran satisfechas, y eso es justamente en lo que se ha centrado el proyecto.

En el segmento medio, se ha encontrado un sub-segmento muy prometedor y con una capacidad adquisitiva más que interesante, donde los consumidores no parecen encontrar un vino que los identifique a la perfección y queda abierta la posibilidad de penetrar en dicho mercado sin entrar en competencia directa con las otras bodegas. Las proyecciones de crecimiento también resultan ser muy positivas y se lo puede considerar como el punta pie inicial para luego acceder a los sub-segmentos aledaños y comenzar a hacerse fuerte en todo el segmento medio.

La puesta en marcha de una bodega que cumpla con las necesidades productivas requeridas por el proyecto, implica una fuerte inversión inicial en maquinaria, terrenos, instalaciones, sumados a un primer año de fuertes gastos en materias primas, materiales y mano de obra, sin recibir ingresos, como consecuencia de tratarse de un proceso productivo anual. Esto lleva a que los inversores recién comiencen a recuperar su dinero a partir del séptimo año de proyecto, lo cual puede considerarse como el único aspecto negativo a tener en cuenta. Sin embargo, a partir de dicho año el flujo de fondos tanto del proyecto como del inversor se torna positivo, creciendo año a año y alcanzando números muy destacables, que muestran una elevada rentabilidad del proyecto, la cual queda plasmada en VAN (valor actual neto) obtenido.

Se puede decir, que la gran ventaja de este proyecto, más allá de los prometedores resultados que se pueden esperar, es la flexibilidad que permite a futuro. Siempre queda abierta la posibilidad ir ampliando la variedad de vinos ofrecida, ya sea hacia vinos blancos, rojos e incluso otras cepas dentro del tinto, si se piensa en el producto en sí, o tal vez hacia otros segmentos, altos o bajos. Es más, se puede pensar en contar con viñedos propios y vender no solo vino, sino también uvas y mosto. En fin, las posibilidades resultan ser innumerables.

Como cierre, cabe resaltar que los riesgos que pueden llegar a afectar este proyecto son muy bajos, como se ha visto previamente en el análisis de riesgos. Ninguno de los factores sugeridos a tener cuenta es seriamente amenazante a la viabilidad o rentabilidad

de la bodega, pudiendo superarse dichas dificultades fácilmente y con éxito en caso de que finalmente aparezcan.

Resumiendo, se puede decir que se trata de un proyecto rentable, con aspiraciones de crecimiento, una elevada flexibilidad y con poco riesgo, con la contra cara de requerir aportes de capital de inversores durante los primeros seis años. En conclusión, una buena opción para invertir a largo plazo.

7 ANEXOS

7.1 PROCESO PRODUCTIVO

MALBEC	Año 2				
Sección operativa	Alimentación	Agrego	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	198.064,42			6,33%	185.526,95
Encube (Maceración y Fermentación)	185.526,95			1,17%	183.356,28
Descube	183.356,28		12%	20%	125.053,38
Fermentación Maloláctica	125.053,38				125.053,38
Prensa y Desfangado	58.304,48			62%	22.068,24
Mezcla	125.053,38	22.068,24		1,17%	145.400,31
Filtrado	145.400,31			1,74%	142.870,34
Estabilización	142.870,34			1,74%	140.384,40
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	140.384,40				140.384,40
CABERNET	Año 2				
Sección operativa	Alimentación	Agrego	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	103.158,55			6,33%	96.628,62
Encube (Maceración y Fermentación)	96.628,62			1,17%	95.498,06
Descube	95.498,06		12%	20%	65.131,97
Fermentación Maloláctica	65.131,97				65.131,97
Prensa y Desfangado	30.366,91			62%	11.493,88
Mezcla	65.131,97	11.493,88		1,17%	75.729,33
Filtrado	75.729,33			1,74%	74.411,64
Estabilización	74.411,64			1,74%	73.116,87
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	73.116,87				73.116,87

Tabla 8-1. Proceso productivo año 2

MALBEC		Año 3			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	303.459,91			6,33%	284.250,90
Encube (Maceración y Fermentación)	284.250,90			1,17%	280.925,17
Descube	280.925,17		12%	20%	191.597,70
Fermentación Maloláctica	191.597,70				191.597,70
Prensa y Desfangado	89.329,88			62%	33.811,36
Mezcla	191.597,70	33.811,36		1,17%	222.771,78
Filtrado	222.771,78			1,74%	218.895,55
Estabilización	218.895,55			1,74%	215.086,77
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	215.086,77				215.086,77
CABERNET		Año 3			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	158.052,04			6,33%	148.047,34
Encube (Maceración y Fermentación)	148.047,34			1,17%	146.315,19
Descube	146.315,19		12%	20%	99.790,47
Fermentación Maloláctica	99.790,47				99.790,47
Prensa y Desfangado	46.525,98			62%	17.610,08
Mezcla	99.790,47	17.610,08		1,17%	116.026,97
Filtrado	116.026,97			1,74%	114.008,10
Estabilización	114.008,10			1,74%	112.024,36
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	112.024,36				112.024,36

Tabla 8-2. Proceso productivo año 3

MALBEC		Año 4			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	533.724,99			6,33%	499.940,20
Encube (Maceración y Fermentación)	499.940,20			1,17%	494.090,90
Descube	494.090,90		12%	20%	336.981,85
Fermentación Maloláctica	336.981,85				336.981,85
Prensa y Desfangado	157.113,30			62%	59.467,39
Mezcla	336.981,85	59.467,39		1,17%	391.810,78
Filtrado	391.810,78			1,74%	384.993,28
Estabilización	384.993,28			1,74%	378.294,39
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	378.294,39				378.294,39

CABERNET		Año 4			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Merms y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	277.981,77			6,33%	260.385,52
Encube (Maceración y Fermentación)	260.385,52			1,17%	257.339,01
Descube	257.339,01		12%	20%	175.511,38
Fermentación Maloláctica	175.511,38				175.511,38
Prensa y Desfangado	81.829,85			62%	30.972,60
Mezcla	175.511,38	30.972,60		1,17%	204.068,12
Filtrado	204.068,12			1,74%	200.517,33
Estabilización	200.517,33			1,74%	197.028,33
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	197.028,33				197.028,33

Tabla 8-3. Proceso productivo año 4

MALBEC		Año 5			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Merms y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	765.983,08			6,33%	717.496,35
Encube (Maceración y Fermentación)	717.496,35			1,17%	709.101,64
Descube	709.101,64		12%	20%	483.624,34
Fermentación Maloláctica	483.624,34				483.624,34
Prensa y Desfangado	225.483,41			62%	85.345,47
Mezcla	483.624,34	85.345,47		1,17%	562.312,86
Filtrado	562.312,86			1,74%	552.528,62
Estabilización	552.528,62			1,74%	542.914,62
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	542.914,62				542.914,62

CABERNET		Año 5			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Merms y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	398.949,52			6,33%	373.696,02
Encube (Maceración y Fermentación)	373.696,02			1,17%	369.323,77
Descube	369.323,77		12%	20%	251.887,68
Fermentación Maloláctica	251.887,68				251.887,68
Prensa y Desfangado	117.439,28			62%	44.450,77
Mezcla	251.887,68	44.450,77		1,17%	292.871,28
Filtrado	292.871,28			1,74%	287.775,32
Estabilización	287.775,32			1,74%	282.768,03
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	282.768,03				282.768,03

Tabla 8-4. Proceso productivo año 5

MALBEC		Año 6			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	1.141.715,58			6,33%	1.069.444,98
Encube (Maceración y Fermentación)	1.069.444,98			1,17%	1.056.932,47
Descube	1.056.932,47		12%	20%	720.853,31
Fermentación Maloláctica	720.853,31				720.853,31
Prensa y Desfangado	336.088,27			62%	127.209,41
Mezcla	720.853,31	127.209,41		1,17%	838.140,39
Filtrado	838.140,39			1,74%	823.556,75
Estabilización	823.556,75			1,74%	809.226,86
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	809.226,86				809.226,86

CABERNET		Año 6			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	594.643,53			6,33%	557.002,59
Encube (Maceración y Fermentación)	557.002,59			1,17%	550.485,66
Descube	550.485,66		12%	20%	375.444,43
Fermentación Maloláctica	375.444,43				375.444,43
Prensa y Desfangado	175.045,97			62%	66.254,90
Mezcla	375.444,43	66.254,90		1,17%	436.531,45
Filtrado	436.531,45			1,74%	428.935,81
Estabilización	428.935,81			1,74%	421.472,32
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	421.472,32				421.472,32

Tabla 8-5. Proceso productivo año 6

MALBEC		Año 7			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	1.395.287,06			6,33%	1.306.965,39
Encube (Maceración y Fermentación)	1.306.965,39			1,17%	1.291.673,89
Descube	1.291.673,89		12%	20%	880.952,59
Fermentación Maloláctica	880.952,59				880.952,59
Prensa y Desfangado	410.732,42			62%	155.462,22
Mezcla	880.952,59	155.462,22		1,17%	1.024.288,76
Filtrado	1.024.288,76			1,74%	1.006.466,14
Estabilización	1.006.466,14			1,74%	988.953,63
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	988.953,63				988.953,63

CABERNET		Año 7			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	726.712,01			6,33%	680.711,14
Encube (Maceración y Fermentación)	680.711,14			1,17%	672.746,82
Descube	672.746,82		12%	20%	458.829,48
Fermentación Maloláctica	458.829,48				458.829,48
Prensa y Desfangado	213.923,14			62%	80.969,91
Mezcla	458.829,48	80.969,91		1,17%	533.483,73
Filtrado	533.483,73			1,74%	524.201,11
Estabilización	524.201,11			1,74%	515.080,01
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	515.080,01				515.080,01

Tabla 8-6. Proceso productivo año 7

MALBEC		Año 8			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	1.683.359,61			6,33%	1.576.802,95
Encube (Maceración y Fermentación)	1.576.802,95			1,17%	1.558.354,36
Descube	1.558.354,36		12%	20%	1.062.835,07
Fermentación Maloláctica	1.062.835,07				1.062.835,07
Prensa y Desfangado	495.532,71			62%	187.559,13
Mezcla	1.062.835,07	187.559,13		1,17%	1.235.764,59
Filtrado	1.235.764,59			1,74%	1.214.262,28
Estabilización	1.214.262,28			1,74%	1.193.134,12
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	1.193.134,12				1.193.134,12

CABERNET		Año 8			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	876.749,80			6,33%	821.251,54
Encube (Maceración y Fermentación)	821.251,54			1,17%	811.642,89
Descube	811.642,89		12%	20%	553.559,93
Fermentación Maloláctica	553.559,93				553.559,93
Prensa y Desfangado	258.089,95			62%	97.687,05
Mezcla	553.559,93	97.687,05		1,17%	643.627,39
Filtrado	643.627,39			1,74%	632.428,27
Estabilización	632.428,27			1,74%	621.424,02
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	621.424,02				621.424,02

Tabla 8-7. Proceso productivo año 8

MALBEC		Año 9			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	1.847.278,15			6,33%	1.730.345,44
Encube (Maceración y Fermentación)	1.730.345,44			1,17%	1.710.100,40
Descube	1.710.100,40		12%	20%	1.166.329,51
Fermentación Maloláctica	1.166.329,51				1.166.329,51
Prensa y Desfangado	543.785,62			62%	205.822,86
Mezcla	1.166.329,51	205.822,86		1,17%	1.356.098,19
Filtrado	1.356.098,19			1,74%	1.332.502,08
Estabilización	1.332.502,08			1,74%	1.309.316,54
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	1.309.316,54				1.309.316,54

CABERNET		Año 9			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	962.124,04			6,33%	901.221,58
Encube (Maceración y Fermentación)	901.221,58			1,17%	890.677,29
Descube	890.677,29		12%	20%	607.463,29
Fermentación Maloláctica	607.463,29				607.463,29
Prensa y Desfangado	283.221,67			62%	107.199,40
Mezcla	607.463,29	107.199,40		1,17%	706.301,14
Filtrado	706.301,14			1,74%	694.011,50
Estabilización	694.011,50			1,74%	681.935,70
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	681.935,70				681.935,70

Tabla 8-8. Proceso productivo año 9

MALBEC		Año 10			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	1.965.373,71			6,33%	1.840.965,55
Encube (Maceración y Fermentación)	1.840.965,55			1,17%	1.819.426,25
Descube	1.819.426,25		12%	20%	1.240.892,37
Fermentación Maloláctica	1.240.892,37				1.240.892,37
Prensa y Desfangado	578.549,56			62%	218.981,01
Mezcla	1.240.892,37	218.981,01		1,17%	1.442.792,86
Filtrado	1.442.792,86			1,74%	1.417.688,26
Estabilización	1.417.688,26			1,74%	1.393.020,49
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	1.393.020,49				1.393.020,49

CABERNET		Año 10			
Sección operativa	Alimentación ²	Agrego ²	Mermas y Desp		Producción
			Rec	No Rec	
Despalillado y Estrujado	1.023.632,14			6,33%	958.836,22
Encube (Maceración y Fermentación)	958.836,22			1,17%	947.617,84
Descube	947.617,84		12%	20%	646.298,11
Fermentación Maloláctica	646.298,11				646.298,11
Prensa y Desfangado	301.327,89			62%	114.052,61
Mezcla	646.298,11	114.052,61		1,17%	751.454,61
Filtrado	751.454,61			1,74%	738.379,30
Estabilización	738.379,30			1,74%	725.531,50
Envasado (Emb, Enc, Et, Encap)	725.531,50				725.531,50

Tabla 8-9. Proceso productivo año 10

8.2 COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS

		Año 2				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	267.655	26.765	13.082	280.737	393.032
UVA Cabernet	Kg	139.403	13.940	6.101	145.504	218.257
Antioxidante	Kg	43	3	2	44	6.656
Clarificante (Bentonita)	Kg	442	36	17	460	35.391
Levadura	Kg	475	38	19	494	18.421
Metabisulfito de potasio	Kg	28	2	1	29	484
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	284.668	22.865	11.176	295.844	29.584
Capsulas de embotellado	UN	284.668	22.865	11.176	295.844	11.834
Etiquetas para vino	UN	284.668	22.865	11.176	295.844	20.709
Botellas	UN	284.668	22.865	11.176	295.844	384.597
Cajas de carton	UN	47.445	3.811	1.863	49.307	128.199
TOTAL						1.247.164

Tabla 8-10. Compra de materias primas año 2

		Año 3				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	410.081	41.008	14.243	424.324	594.053
UVA Cabernet	Kg	213.584	21.358	7.418	221.002	331.503
Antioxidante	Kg	65	5	2	67	10.087
Clarificante (Bentonita)	Kg	678	54	19	697	53.631
Levadura	Kg	728	59	20	749	27.915
Metabisulfito de potasio	Kg	43	3	1	44	733
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	436.148	35.032	12.167	448.315	44.832
Capsulas de embotellado	UN	436.148	35.032	12.167	448.315	17.933
Etiquetas para vino	UN	436.148	35.032	12.167	448.315	31.382
Botellas	UN	436.148	35.032	12.167	448.315	582.810
Cajas de carton	UN	78.530	6.308	2.497	81.027	210.670
TOTAL						1.905.547

Tabla 8-11. Compra de materias primas año 3

		Año 4				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	721.250	72.125	31.117	752.367	1.053.314
UVA Cabernet	Kg	375.651	37.565	16.207	391.858	587.787
Antioxidante	Kg	115	9	4	119	17.858
Clarificante (Bentonita)	Kg	1.192	96	41	1.233	94.945
Levadura	Kg	1.281	103	44	1.326	49.420
Metabisulfito de potasio	Kg	76	6	3	79	1.298
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	767.097	61.614	26.582	793.679	79.368
Capsulas de embotellado	UN	767.097	61.614	26.582	793.679	31.747
Etiquetas para vino	UN	767.097	61.614	26.582	793.679	55.558
Botellas	UN	767.097	61.614	26.582	793.679	1.031.783
Cajas de carton	UN	127.849	10.269	3.961	131.811	342.708
TOTAL						3.345.785

Tabla 8-12. Compra de materias primas año 4

		Año 5				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	1.035.112	103.511	31.386	1.066.498	1.493.098
UVA Cabernet	Kg	539.121	53.912	16.347	555.468	833.202
Antioxidante	Kg	165	13	4	169	25.374
Clarificante (Bentonita)	Kg	1.710	137	42	1.752	134.906
Levadura	Kg	1.839	148	45	1.884	70.219
Metabisulfito de potasio	Kg	109	9	3	112	1.844
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	1.100.910	88.427	26.812	1.127.723	112.772
Capsulas de embotellado	UN	1.100.910	88.427	26.812	1.127.723	45.109
Etiquetas para vino	UN	1.100.910	88.427	26.812	1.127.723	78.941
Botellas	UN	1.100.910	88.427	26.812	1.127.723	1.466.039
Cajas de carton	UN	183.485	14.738	4.469	187.954	488.680
TOTAL						4.750.184

Tabla 8-13. Compra de materias primas año 5

		Año 6				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	1.542.859	154.286	50.775	1.593.634	2.231.087
UVA Cabernet	Kg	803.572	80.357	26.445	830.017	1.245.026
Antioxidante	Kg	246	20	7	253	37.897
Clarificante (Bentonita)	Kg	2.549	205	67	2.617	201.488
Levadura	Kg	2.741	220	72	2.813	104.876
Metabisulfito de potasio	Kg	163	13	4	167	2.755
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	1.640.932	131.802	43.375	1.684.308	168.431
Capsulas de embotellado	UN	1.640.932	131.802	43.375	1.684.308	67.372
Etiquetas para vino	UN	1.640.932	131.802	43.375	1.684.308	117.902
Botellas	UN	1.640.932	131.802	43.375	1.684.308	2.189.600
Cajas de carton	UN	273.489	21.967	7.229	280.718	729.867
TOTAL						7.096.300

Tabla 8-14. Compra de materias primas año 6

		Año 7				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	1.885.523	188.552	34.266	1.919.789	2.687.705
UVA Cabernet	Kg	982.043	98.204	17.847	999.890	1.499.836
Antioxidante	Kg	301	24	4	305	45.780
Clarificante (Bentonita)	Kg	3.116	250	45	3.161	243.399
Levadura	Kg	3.349	269	49	3.398	126.690
Metabisulfito de potasio	Kg	199	16	3	202	3.328
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	2.005.378	161.075	29.273	2.034.651	203.465
Capsulas de embotellado	UN	2.005.378	161.075	29.273	2.034.651	81.386
Etiquetas para vino	UN	2.005.378	161.075	29.273	2.034.651	142.426
Botellas	UN	2.005.378	161.075	29.273	2.034.651	2.645.046
Cajas de carton	UN	334.230	26.846	4.879	339.108	881.682
TOTAL						8.560.742

Tabla 8-15. Compra de materias primas año 7

		Año 8				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	2.274.810	227.481	38.929	2.313.739	3.239.235
UVA Cabernet	Kg	1.184.797	118.480	20.275	1.205.072	1.807.609
Antioxidante	Kg	363	29	5	368	55.185
Clarificante (Bentonita)	Kg	3.759	302	52	3.810	293.405
Levadura	Kg	4.041	325	56	4.097	152.719
Metabisulfito de potasio	Kg	240	19	3	243	4.011
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	2.419.411	194.330	33.256	2.452.666	245.267
Capsulas de embotellado	UN	2.419.411	194.330	33.256	2.452.666	98.107
Etiquetas para vino	UN	2.419.411	194.330	33.256	2.452.666	171.687
Botellas	UN	2.419.411	194.330	33.256	2.452.666	3.188.466
Cajas de carton	UN	403.235	32.388	5.543	408.778	1.062.822
TOTAL						10.318.511

Tabla 8-16. Compra de materias primas año 8

		Año 9				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	2.496.322	249.632	22.151	2.518.473	3.525.862
UVA Cabernet	Kg	1.300.168	130.017	11.537	1.311.705	1.967.557
Antioxidante	Kg	398	32	3	401	60.163
Clarificante (Bentonita)	Kg	4.125	331	29	4.154	319.873
Levadura	Kg	4.434	356	32	4.466	166.496
Metabisulfito de potasio	Kg	263	21	2	265	4.373
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	2.655.003	213.253	18.923	2.673.926	267.393
Capsulas de embotellado	UN	2.655.003	213.253	18.923	2.673.926	106.957
Etiquetas para vino	UN	2.655.003	213.253	18.923	2.673.926	187.175
Botellas	UN	2.655.003	213.253	18.923	2.673.926	3.476.104
Cajas de carton	UN	442.500	35.542	3.154	445.654	1.158.701
TOTAL						11.240.654

Tabla 8-17. Compra de materias primas año 9

		Año 10				
MP	Unidad	Necesidad	Stock Seg	Delta Stock	Compra	Costo
UVA Malbec	Kg	2.655.910	265.591	15.959	2.671.869	3.740.617
UVA Cabernet	Kg	1.383.287	138.329	8.312	1.391.599	2.087.398
Antioxidante	Kg	424	34	2	426	63.863
Clarificante (Bentonita)	Kg	4.388	352	21	4.410	339.545
Levadura	Kg	4.718	379	23	4.741	176.735
Metabisulfito de potasio	Kg	280	22	1	281	4.642
Bacterias Lácticas	Kg					
Corchos	UN	2.824.736	226.886	13.633	2.838.369	283.837
Capsulas de embotellado	UN	2.824.736	226.886	13.633	2.838.369	113.535
Etiquetas para vino	UN	2.824.736	226.886	13.633	2.838.369	198.686
Botellas	UN	2.824.736	226.886	13.633	2.838.369	3.689.880
Cajas de carton	UN	470.789	37.814	2.272	473.062	1.229.960
TOTAL						11.928.698

Tabla 8-18. Compra de materias primas año 10

8.3 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

Inversiones					
01/01/2010		Cambio de divisa:		5,91	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total		
Bienes de uso					
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -		
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -		
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -		
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 155.512	\$ 919.078		
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 7.776	\$ 45.954		
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 2.142	€ -	\$ 2.142		
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -		
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -		
Imprevistos	\$ 54	€ 4.082	\$ 24.179		
Total Bienes de Uso	\$ 2.195	€ 167.370	\$ 991.353		
Cargos diferidos					
Constitución y organización de la empresa			\$ -		
Patentes y licencias	\$ -	€ -	\$ -		
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -		
Gastos de puesta en marcha	\$ 152.726	€ -	\$ 152.726		
Publicidad			\$ -		
Imprevistos	\$ 12.218	€ -	\$ 12.218		
Total cargos diferidos	\$ 164.944	€ -	\$ 164.944		
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 167.139	€ 167.370	\$ 1.156.296		
IVA	\$ 35.099	€ -	\$ 35.099		
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 202.238	€ 167.370	\$ 1.191.396		

Tabla 8-19. Inversiones en activos fijos 2011

Inversiones					
Fecha: 30-8-2010		Cambio de divisa:		6,18	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total		
Bienes de uso					
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -		
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -		
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -		
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 117.558	\$ 726.509		
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 5.878	\$ 36.325		
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 1.913	€ -	\$ 1.913		
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -		
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -		
Imprevistos	\$ 48	€ 3.086	\$ 19.119		
Total Bienes de Uso	\$ 1.961	€ 126.522	\$ 783.866		
Cargos diferidos					
Constitución y organización de la empresa			\$ -		
Patentes y licencias			\$ -		
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -		
Gastos de puesta en marcha	\$ 96.107		\$ 96.107		
Otros			\$ -		
Imprevistos	\$ 7.689	€ -	\$ 7.689		
Total cargos diferidos	\$ 103.795	€ -	\$ 103.795		
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 105.756	€ 126.522	\$ 887.661		
IVA	\$ 22.209	€ -	\$ 22.209		
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 127.965	€ 126.522	\$ 909.870		

Tabla 8-20. Inversiones en activos fijos 2012

Inversiones			
Fecha: 30-8-2011	Cambio de divisa:	6,27	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total
Bienes de uso			
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 284.920	\$ 1.786.446
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 14.246	\$ 89.322
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 2.922	€ -	\$ 2.922
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 73	€ 7.479	\$ 46.967
Total Bienes de Uso	\$ 2.995	€ 306.645	\$ 1.925.657
Cargos diferidos			
Constitución y organización de la empresa			\$ -
Patentes y licencias			\$ -
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -
Gastos de puesta en marcha	\$ 73.709	€ -	\$ 73.709
Otros			\$ -
Imprevistos	\$ 5.897	€ -	\$ 5.897
Total cargos diferidos	\$ 79.606	€ -	\$ 79.606
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 82.601	€ 306.645	\$ 2.005.263
IVA	\$ 17.346	€ -	\$ 17.346
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 99.947	€ 306.645	\$ 2.022.609

Tabla 8-21. Inversiones en activos fijos 2013

Inversiones			
Fecha: 30-8-2011	Cambio de divisa:	6,3	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total
Bienes de uso			
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 333.408	\$ 2.100.472
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 16.670	\$ 105.024
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 3.214	€ -	\$ 3.214
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 80	€ 8.752	\$ 55.218
Total Bienes de Uso	\$ 3.295	€ 358.831	\$ 2.263.927
Cargos diferidos			
Constitución y organización de la empresa			\$ -
Patentes y licencias			\$ -
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -
Gastos de puesta en marcha	\$ 179.499	€ -	\$ 179.499
Otros			\$ -
Imprevistos	\$ 14.360	€ -	\$ 14.360
Total cargos diferidos	\$ 193.859	€ -	\$ 193.859
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 197.154	€ 358.831	\$ 2.457.787
IVA	\$ 41.402	€ -	\$ 41.402
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 238.556	€ 358.831	\$ 2.499.189

Tabla 8-22. Inversiones en activos fijos 2014

<i>Inversiones</i>			
Fecha: 30-8-2011	Cambio de divisa:	6,35	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total
Bienes de uso			
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -
Instalaciones industriales	\$ 7.000	€ -	\$ 7.000
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 477.890	\$ 3.034.603
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 23.895	\$ 151.730
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 4.085	€ -	\$ 4.085
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 277	€ 12.545	\$ 79.935
Total Bienes de Uso	\$ 11.363	€ 514.329	\$ 3.277.354
Cargos diferidos			
Constitución y organización de la empresa	\$ -	€ -	\$ -
Patentes y licencias	\$ -	€ -	\$ -
Gastos de administración e ingeniería de la instalación	\$ -	€ -	\$ -
Gastos de puesta en marcha	\$ 211.714	€ -	\$ 211.714
Otros	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 16.937	€ -	\$ 16.937
Total cargos diferidos	\$ 228.651	€ -	\$ 228.651
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 240.014	€ 514.329	\$ 3.506.005
IVA	\$ 50.403	€ -	\$ 50.403
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 290.417	€ 514.329	\$ 3.556.408

Tabla 8-23. Inversiones en activos fijos 2015

<i>Inversiones</i>			
Fecha: 30-8-2011	Cambio de divisa:	6,39	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total
Bienes de uso			
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 351.109	\$ 2.243.585
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 17.555	\$ 112.179
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 3.321	€ -	\$ 3.321
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 83	€ 9.217	\$ 58.977
Total Bienes de Uso	\$ 3.404	€ 377.881	\$ 2.418.062
Cargos diferidos			
Constitución y organización de la empresa			\$ -
Patentes y licencias			\$ -
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -
Gastos de puesta en marcha	\$ 305.372	€ -	\$ 305.372
Otros			\$ -
Imprevistos	\$ 24.430	€ -	\$ 24.430
Total cargos diferidos	\$ 329.802	€ -	\$ 329.802
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 333.206	€ 377.881	\$ 2.747.864
IVA	\$ 69.973	€ -	\$ 69.973
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 403.179	€ 377.881	\$ 2.817.837

Tabla 8-24. Inversiones en activos fijos 2016

<i>Inversiones</i>			
Fecha: 30-8-2011	Cambio de divisa:	6,43	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total
Bienes de uso			
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 370.867	\$ 2.384.673
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 18.543	\$ 119.234
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 3.440	€ -	\$ 3.440
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 86	€ 9.735	\$ 62.684
Total Bienes de Uso	\$ 3.526	€ 399.145	\$ 2.570.031
Cargos diferidos			
Constitución y organización de la empresa			\$ -
Patentes y licencias			\$ -
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -
Gastos de puesta en marcha	\$ 225.763	€ -	\$ 225.763
Otros			\$ -
Imprevistos	\$ 18.061	€ -	\$ 18.061
Total cargos diferidos	\$ 243.824	€ -	\$ 243.824
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 247.350	€ 399.145	\$ 2.813.855
IVA	\$ 51.944	€ -	\$ 51.944
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 299.294	€ 399.145	\$ 2.865.798

Tabla 8-25. Inversiones en activos fijos 2017

<i>Inversiones</i>			
Fecha: 30-8-2011	Cambio de divisa:	6,46	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total
Bienes de uso			
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 11.412	\$ 73.721
Gastos de nacionalización	\$ 2	€ -	\$ 2
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 2.580	€ -	\$ 2.580
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -
Imprevistos	\$ 65	€ 285	\$ 1.908
Total Bienes de Uso	\$ 2.647	€ 11.697	\$ 78.211
Cargos diferidos			
Constitución y organización de la empresa			\$ -
Patentes y licencias			\$ -
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -
Gastos de puesta en marcha	\$ 239.580	€ -	\$ 239.580
Otros			\$ -
Imprevistos	\$ 19.166	€ -	\$ 19.166
Total cargos diferidos	\$ 258.746	€ -	\$ 258.746
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 261.393	€ 11.697	\$ 336.958
IVA	\$ 54.893	€ -	\$ 54.893
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 316.286	€ 11.697	\$ 391.850

Tabla 8-26. Inversiones en activos fijos 2018

<i>Inversiones</i>				
Fecha: 30-8-2011		Cambio de divisa:	6,48	(\$/€)
Rubro	Gasto interno	Gasto externo	Gasto total	
Bienes de uso				
Terrenos y mejoras	\$ -	€ -	\$ -	
Obras civiles, complementarias e infraestructura	\$ -	€ -	\$ -	
Instalaciones industriales	\$ -	€ -	\$ -	
Maquinarias y/o equipos	\$ -	€ 132.807	\$ 860.589	
Gastos de nacionalización	\$ -	€ 6.640	\$ 43.029	
Transporte y montaje de maquinarias y equipos	\$ 2.005	€ -	\$ 2.005	
Rodados y equipos auxiliares	\$ -	€ -	\$ -	
Muebles y útiles	\$ -	€ -	\$ -	
Imprevistos	\$ 50	€ 3.486	\$ 22.641	
Total Bienes de Uso	\$ 2.055	€ 142.933	\$ 928.264	
Cargos diferidos				
Constitución y organización de la empresa			\$ -	
Patentes y licencias			\$ -	
Gastos de administración e ingeniería de la instalación			\$ -	
Gastos de puesta en marcha	\$ 7.395	€ -	\$ 7.395	
Otros			\$ -	
Imprevistos	\$ 592	€ -	\$ 592	
Total cargos diferidos	\$ 7.987	€ -	\$ 7.987	
TOTAL ACTIVO FIJO SIN IVA	\$ 10.042	€ 142.933	\$ 936.250	
IVA	\$ 2.109	€ -	\$ 2.109	
TOTAL ACTIVO FIJO CON IVA	\$ 12.150	€ 142.933	\$ 938.359	

Tabla 8-27. Inversiones en activos fijos 2019

8.4 TABLAS PARA DIAGRAMAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

2012				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
20.000	\$ 556.600	\$ 2.994.930	\$ 164.605	\$ 3.159.535
40.000	\$ 1.113.200	\$ 2.994.930	\$ 329.210	\$ 3.324.140
60.000	\$ 1.669.800	\$ 2.994.930	\$ 493.816	\$ 3.488.745
80.000	\$ 2.226.400	\$ 2.994.930	\$ 658.421	\$ 3.653.351
100.000	\$ 2.783.000	\$ 2.994.930	\$ 823.026	\$ 3.817.956
120.000	\$ 3.339.600	\$ 2.994.930	\$ 987.631	\$ 3.982.561
140.000	\$ 3.896.200	\$ 2.994.930	\$ 1.152.237	\$ 4.147.166
160.000	\$ 4.452.800	\$ 2.994.930	\$ 1.316.842	\$ 4.311.772
180.000	\$ 5.009.400	\$ 2.994.930	\$ 1.481.447	\$ 4.476.377
200.000	\$ 5.566.000	\$ 2.994.930	\$ 1.646.052	\$ 4.640.982
220.000	\$ 6.122.600	\$ 2.994.930	\$ 1.810.658	\$ 4.805.587
240.000	\$ 6.679.200	\$ 2.994.930	\$ 1.975.263	\$ 4.970.192
260.000	\$ 7.235.800	\$ 2.994.930	\$ 2.139.868	\$ 5.134.798
280.000	\$ 7.792.400	\$ 2.994.930	\$ 2.304.473	\$ 5.299.403
300.000	\$ 8.349.000	\$ 2.994.930	\$ 2.469.078	\$ 5.464.008

Tabla 8-28. Costos fijos y variables según producción año 2012

2013				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
260.000	\$ 8.305.440	\$ 3.792.863	\$ 2.288.180	\$ 6.081.043
300.000	\$ 9.583.200	\$ 3.792.863	\$ 2.640.208	\$ 6.433.071
340.000	\$ 10.860.960	\$ 3.792.863	\$ 2.992.236	\$ 6.785.098
380.000	\$ 12.138.720	\$ 3.792.863	\$ 3.344.263	\$ 7.137.126
420.000	\$ 13.416.480	\$ 3.792.863	\$ 3.696.291	\$ 7.489.154
460.000	\$ 14.694.240	\$ 3.792.863	\$ 4.048.319	\$ 7.841.181
500.000	\$ 15.972.000	\$ 3.792.863	\$ 4.400.346	\$ 8.193.209
540.000	\$ 17.249.760	\$ 3.792.863	\$ 4.752.374	\$ 8.545.237
580.000	\$ 18.527.520	\$ 3.792.863	\$ 5.104.402	\$ 8.897.265
620.000	\$ 19.805.280	\$ 3.792.863	\$ 5.456.430	\$ 9.249.292
660.000	\$ 21.083.040	\$ 3.792.863	\$ 5.808.457	\$ 9.601.320

Tabla 8-29. Costos fijos y variables según producción año 2013

2014				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
200.000	\$ 7.320.500	\$ 5.471.645	\$ 2.187.740	\$ 7.659.385
250.000	\$ 9.150.625	\$ 5.471.645	\$ 2.734.675	\$ 8.206.320
300.000	\$ 10.980.750	\$ 5.471.645	\$ 3.281.610	\$ 8.753.255
350.000	\$ 12.810.875	\$ 5.471.645	\$ 3.828.545	\$ 9.300.190
400.000	\$ 14.641.000	\$ 5.471.645	\$ 4.375.480	\$ 9.847.125
450.000	\$ 16.471.125	\$ 5.471.645	\$ 4.922.415	\$ 10.394.060
500.000	\$ 18.301.250	\$ 5.471.645	\$ 5.469.350	\$ 10.940.995
550.000	\$ 20.131.375	\$ 5.471.645	\$ 6.016.285	\$ 11.487.930
600.000	\$ 21.961.500	\$ 5.471.645	\$ 6.563.221	\$ 12.034.865
650.000	\$ 23.791.625	\$ 5.471.645	\$ 7.110.156	\$ 12.581.800
700.000	\$ 25.621.750	\$ 5.471.645	\$ 7.657.091	\$ 13.128.735
750.000	\$ 27.451.875	\$ 5.471.645	\$ 8.204.026	\$ 13.675.670
800.000	\$ 29.282.000	\$ 5.471.645	\$ 8.750.961	\$ 14.222.605
850.000	\$ 31.112.125	\$ 5.471.645	\$ 9.297.896	\$ 14.769.540
900.000	\$ 32.942.250	\$ 5.471.645	\$ 9.844.831	\$ 15.316.475
950.000	\$ 34.772.375	\$ 5.471.645	\$ 10.391.766	\$ 15.863.410
1.000.000	\$ 36.602.500	\$ 5.471.645	\$ 10.938.701	\$ 16.410.346
1.050.000	\$ 38.432.625	\$ 5.471.645	\$ 11.485.636	\$ 16.957.281

Tabla 8-30. Costos fijos y variables según producción año 2014

2015				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
300.000	\$ 12.078.825	\$ 7.651.769	\$ 3.135.762	\$ 10.787.530
350.000	\$ 14.091.963	\$ 7.651.769	\$ 3.658.389	\$ 11.310.157
400.000	\$ 16.105.100	\$ 7.651.769	\$ 4.181.016	\$ 11.832.784
450.000	\$ 18.118.238	\$ 7.651.769	\$ 4.703.643	\$ 12.355.411
500.000	\$ 20.131.375	\$ 7.651.769	\$ 5.226.270	\$ 12.878.038
550.000	\$ 22.144.513	\$ 7.651.769	\$ 5.748.897	\$ 13.400.665
600.000	\$ 24.157.650	\$ 7.651.769	\$ 6.271.524	\$ 13.923.292
650.000	\$ 26.170.788	\$ 7.651.769	\$ 6.794.151	\$ 14.445.919
700.000	\$ 28.183.925	\$ 7.651.769	\$ 7.316.778	\$ 14.968.546
750.000	\$ 30.197.063	\$ 7.651.769	\$ 7.839.405	\$ 15.491.173
800.000	\$ 32.210.200	\$ 7.651.769	\$ 8.362.031	\$ 16.013.800
850.000	\$ 34.223.338	\$ 7.651.769	\$ 8.884.658	\$ 16.536.427
900.000	\$ 36.236.475	\$ 7.651.769	\$ 9.407.285	\$ 17.059.054
950.000	\$ 38.249.613	\$ 7.651.769	\$ 9.929.912	\$ 17.581.681
1.000.000	\$ 40.262.750	\$ 7.651.769	\$ 10.452.539	\$ 18.104.308
1.050.000	\$ 42.275.888	\$ 7.651.769	\$ 10.975.166	\$ 18.626.935

Tabla 8-31. Costos fijos y variables según producción año 2015

2016				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
310.000	\$ 13.729.598	\$ 11.265.435	\$ 3.571.058	\$ 14.836.493
380.000	\$ 16.829.830	\$ 11.265.435	\$ 4.377.426	\$ 15.642.861
450.000	\$ 19.930.061	\$ 11.265.435	\$ 5.183.794	\$ 16.449.229
520.000	\$ 23.030.293	\$ 11.265.435	\$ 5.990.161	\$ 17.255.596
590.000	\$ 26.130.525	\$ 11.265.435	\$ 6.796.529	\$ 18.061.964
660.000	\$ 29.230.757	\$ 11.265.435	\$ 7.602.897	\$ 18.868.332
730.000	\$ 32.330.988	\$ 11.265.435	\$ 8.409.265	\$ 19.674.700
800.000	\$ 35.431.220	\$ 11.265.435	\$ 9.215.633	\$ 20.481.068
870.000	\$ 38.531.452	\$ 11.265.435	\$ 10.022.001	\$ 21.287.436
940.000	\$ 41.631.684	\$ 11.265.435	\$ 10.828.369	\$ 22.093.804
1.010.000	\$ 44.731.915	\$ 11.265.435	\$ 11.634.737	\$ 22.900.172
1.080.000	\$ 47.832.147	\$ 11.265.435	\$ 12.441.105	\$ 23.706.540
1.150.000	\$ 50.932.379	\$ 11.265.435	\$ 13.247.472	\$ 24.512.907
1.220.000	\$ 54.032.611	\$ 11.265.435	\$ 14.053.840	\$ 25.319.275
1.290.000	\$ 57.132.842	\$ 11.265.435	\$ 14.860.208	\$ 26.125.643
1.360.000	\$ 60.233.074	\$ 11.265.435	\$ 15.666.576	\$ 26.932.011

Tabla 8-32. Costos fijos y variables según producción año 2016

2017				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
360.000	\$ 17.538.454	\$ 14.981.470	\$ 4.456.927	\$ 19.438.398
440.000	\$ 21.435.888	\$ 14.981.470	\$ 5.447.356	\$ 20.428.826
520.000	\$ 25.333.322	\$ 14.981.470	\$ 6.437.784	\$ 21.419.254
600.000	\$ 29.230.757	\$ 14.981.470	\$ 7.428.212	\$ 22.409.683
680.000	\$ 33.128.191	\$ 14.981.470	\$ 8.418.641	\$ 23.400.111
760.000	\$ 37.025.625	\$ 14.981.470	\$ 9.409.069	\$ 24.390.539
840.000	\$ 40.923.059	\$ 14.981.470	\$ 10.399.497	\$ 25.380.968
920.000	\$ 44.820.493	\$ 14.981.470	\$ 11.389.926	\$ 26.371.396
1.000.000	\$ 48.717.928	\$ 14.981.470	\$ 12.380.354	\$ 27.361.824
1.080.000	\$ 52.615.362	\$ 14.981.470	\$ 13.370.782	\$ 28.352.252
1.160.000	\$ 56.512.796	\$ 14.981.470	\$ 14.361.210	\$ 29.342.681
1.240.000	\$ 60.410.230	\$ 14.981.470	\$ 15.351.639	\$ 30.333.109
1.320.000	\$ 64.307.664	\$ 14.981.470	\$ 16.342.067	\$ 31.323.537
1.400.000	\$ 68.205.099	\$ 14.981.470	\$ 17.332.495	\$ 32.313.966
1.480.000	\$ 72.102.533	\$ 14.981.470	\$ 18.322.924	\$ 33.304.394
1.560.000	\$ 75.999.967	\$ 14.981.470	\$ 19.313.352	\$ 34.294.822
1.700.000	\$ 82.820.477	\$ 14.981.470	\$ 21.046.602	\$ 36.028.072
1.850.000	\$ 90.128.166	\$ 14.981.470	\$ 22.903.655	\$ 37.885.125

Tabla 8-33. Costos fijos y variables según producción año 2017

2018				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
520.000	\$ 27.866.655	\$ 19.327.001	\$ 7.059.237	\$ 26.386.239
600.000	\$ 32.153.832	\$ 19.327.001	\$ 8.145.274	\$ 27.472.275
680.000	\$ 36.441.010	\$ 19.327.001	\$ 9.231.310	\$ 28.558.312
760.000	\$ 40.728.187	\$ 19.327.001	\$ 10.317.347	\$ 29.644.348
840.000	\$ 45.015.365	\$ 19.327.001	\$ 11.403.384	\$ 30.730.385
920.000	\$ 49.302.543	\$ 19.327.001	\$ 12.489.420	\$ 31.816.421
1.000.000	\$ 53.589.720	\$ 19.327.001	\$ 13.575.457	\$ 32.902.458
1.080.000	\$ 57.876.898	\$ 19.327.001	\$ 14.661.493	\$ 33.988.494
1.160.000	\$ 62.164.075	\$ 19.327.001	\$ 15.747.530	\$ 35.074.531
1.240.000	\$ 66.451.253	\$ 19.327.001	\$ 16.833.566	\$ 36.160.567
1.320.000	\$ 70.738.431	\$ 19.327.001	\$ 17.919.603	\$ 37.246.604
1.400.000	\$ 75.025.608	\$ 19.327.001	\$ 19.005.639	\$ 38.332.640
1.480.000	\$ 79.312.786	\$ 19.327.001	\$ 20.091.676	\$ 39.418.677
1.560.000	\$ 83.599.964	\$ 19.327.001	\$ 21.177.712	\$ 40.504.713
1.640.000	\$ 87.887.141	\$ 19.327.001	\$ 22.263.749	\$ 41.590.750
1.700.000	\$ 91.102.524	\$ 19.327.001	\$ 23.078.276	\$ 42.405.277
1.850.000	\$ 99.140.982	\$ 19.327.001	\$ 25.114.595	\$ 44.441.596

Tabla 8-34. Costos fijos y variables según producción año 2018

2019				
Unidades	Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos + Variable
100.000	\$ 5.894.869	\$ 23.221.499	\$ 1.473.748	\$ 24.695.248
300.000	\$ 17.684.608	\$ 23.221.499	\$ 4.421.245	\$ 27.642.745
500.000	\$ 29.474.346	\$ 23.221.499	\$ 7.368.742	\$ 30.590.242
700.000	\$ 41.264.085	\$ 23.221.499	\$ 10.316.239	\$ 33.537.739
900.000	\$ 53.053.823	\$ 23.221.499	\$ 13.263.736	\$ 36.485.236
1.100.000	\$ 64.843.562	\$ 23.221.499	\$ 16.211.233	\$ 39.432.733
1.300.000	\$ 76.633.300	\$ 23.221.499	\$ 19.158.730	\$ 42.380.230
1.500.000	\$ 88.423.038	\$ 23.221.499	\$ 22.106.227	\$ 45.327.727
1.700.000	\$ 100.212.777	\$ 23.221.499	\$ 25.053.724	\$ 48.275.224
1.900.000	\$ 112.002.515	\$ 23.221.499	\$ 28.001.221	\$ 51.222.721
2.100.000	\$ 123.792.254	\$ 23.221.499	\$ 30.948.718	\$ 54.170.218
2.300.000	\$ 135.581.992	\$ 23.221.499	\$ 33.896.215	\$ 57.117.715
2.500.000	\$ 147.371.731	\$ 23.221.499	\$ 36.843.712	\$ 60.065.212

Tabla 8-35. Costos fijos y variables según producción año 2019

9 BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Tecnología Industrial; 2008; Apuntes de la cátedra de Proyectos de Inversión.
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial; 2006; Apuntes de la cátedra de Presupuesto y Control y Costos Industriales.
- Chase, Jacobs y Aquilano. Administración de la Producción y Operaciones. 848 páginas. Editorial Mc Graw Hill
- García, R. 2004. Inferencia Estadística y Diseño de experimentos. 734 páginas. Editorial Eudeba
- Lelic Rifat. Lecciones de Ingeniería Económica y Finanzas. 178 páginas. Editorial Nueva Librería
- Instituto Nacional de Vitivinicultura; http://www.inv.gov.ar/est_consumo.php
- Área del Vino; <http://www.areadelvino.com/articulos.php?pagina=1>
- Vinos de Argentina; <http://vinosdeargentina.blogspot.com>
- Instituto Nacional de Vitivinicultura; 2009; Fomulario MV-01/C; Salidas de Vino para Consumo Interno.
- Agencia de Desarrollo de Inversiones; 2006; Agroindustria/vino
- Gobierno de San Juan; 2008; Planificación Estratégica de la Cadena Productiva de Vinos Básicos en San Juan.
- Proper-Ar; 2009; Investment Opportunities; Wine Industry in Argentina
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; 2007; Informe Sectorial; Industrial Vinícola Argentina
- Bodega Augusto Pulenta; 2008; Investigación de Mercado
- Grupo CCR; 2004; Auditoría de Mercado
- Della Toffolla Argentina S.A; Tanques de vinificación; <http://www.dellatoffolaarg.com.ar/tanques.html>
- Magusa; Maquinaria Vinícola; <http://www.magusa.es>
- Wine Report; <http://www.winereport.com.ar>

- Be Cork; Corchos Sintéticos; <http://www.becork.com>
- Cattorini Hermanos; Botellas; <http://www.cattorinihnos.com>
- Trading Economics; Proyecciones Económicas;
<http://www.tradingeconomics.com/>