



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

# DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL LITRO DE VINO

Autores: Marcotullio, Juan Nicolás  
Parrado, Diego Germán  
Rubino, Agustín José

Director: Westphal, Martín

**2014**

Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional

## **RESUMEN**

En este trabajo se examina profundamente la industria vitivinícola, se calcula y analiza el costos del litro de vino tinto y blanco de una calidad media (vino joven).

El estudio comienza con los aspectos generales de la industria tales como la definición de estos productos, clasificación a los vinos de acuerdo al lugar de procedencia de las uvas. Luego se efectúa una breve reseña histórica enfocada principalmente en lo que es la llegada del vino a América y a la Argentina.

Se expone en líneas generales lo que es el mercado mundial del vino y que posición ocupa Argentina como país productor, consumidor, importador y exportador.

Después se detallan los procesos generales y particulares de la bodega analizada, encontrando una gran diferencia ya que Bodegas Alberto J. Armando realiza un proceso simplificado de producción.

Para finalizar se tomó la información de costos cedida por Bodegas Alberto J. Armando para calcular el costo unitario del litro de vino dando como resultado un total de \$15,4 para vino tinto y \$12,38 para vino blanco. Esto llevó a identificar ciertos aspectos mejorables dentro de los procesos realizados por la bodega para así observar distintas alternativas, que en el caso de tomar la mejor de ellas se podría mejorar la utilidad anual, llevándola de un 16,38% (situación actual) a un 22,03% sobre las ventas presupuestadas.

## Prólogo

La presente monografía se realizó como el trabajo final de la materia Seminario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán.

Se trata de una bodega que compra y fracciona vino de traslado (elaborado por otras bodegas) sometiéndolo previamente a un proceso de tipificación, dejándolo así listo para el consumo.

En primer lugar, explicamos el concepto de vino y sus componentes. Luego analizamos el cambio de la industria vitivinícola en América y en Argentina, llevando la temática a un contexto actual, enunciando la normativa vigente aplicable a todas las bodegas argentinas.

En segundo lugar explicamos todos los conceptos de costos que conciernen al estudio.

Luego de exponer todo el marco teórico, analizamos la bodega bajo estudio, explicando los procesos y detalles necesarios para realizar nuestro trabajo.

Una vez obtenidos los datos mencionados, estuvimos en condiciones de realizar el estudio de costo del litro de vino, con el fin de optimizar la información para tomar decisiones eficientes con respecto al producto y determinar cuál es la situación más conveniente para que la empresa maximice sus beneficios.

# **CAPITULO I**

## **LA PRODUCCION DE VINO**

**Sumario:** 1.- Concepto del Vino y de Mosto; 2.- Componentes del vino; 3.- Historia del Vino; 4.- La Llegada del vino a América y a Argentina; 5.- Normativa vigente y organismos de control; 6.- Procesos industriales; 7.- El Mundo y la industria de Vino; 8.- Situación Actual de la vitivinicultura Argentina. 9.- El marco ecológico de Argentina.

### **1. Concepto del Vino y de Mosto**

Para definir el concepto de vino, se recurre al Código Alimentario Nacional en primer lugar, el cual según Arnaldo Mazzei (enólogo de la bodega Alberto J. Armando) hace una clasificación poco practica y confusa de las distintas calidades de vinos, de manera que tuvimos que consultar a la organización internacional de la viña y el vino (OIV), que hace una segmentación más cercana a la realidad.

Por una parte el Código Alimentario Nacional define a la uva para vinos como el fruto fresco, maduro, sano y limpio de la Vitis vinífera en sus distintas variedades y que una vez cosechado no ha sufrido proceso de

fermentación o deshidratación alguno, ni ningún otro que modifique sus propiedades y condiciones naturales<sup>1</sup>.

La citada norma incluye al vino como uno de los derivados de la uva y define al vino genuino y al vino Regional. Al Primero, como el obtenido por la fermentación alcohólica de la uva fresca y madura o del mosto de la uva fresca, elaborados dentro de la misma zona de producción. Al Segundo, como el vino genuino elaborado en las provincias de La Rioja, San Luís, Catamarca, Córdoba, Jujuy y Salta o vinos de otras provincias que el Instituto Nacional de Vitivinicultura declare incluidos en esa denominación, que no tengan cortes o mezclas con vinos de otra procedencia y siempre que en su elaboración se emplee exclusivamente uva producida dentro de la provincia y que su fraccionamiento se efectúe en origen<sup>2</sup>.

El mismo distingue 3 diferentes clases de vino:

a) Comunes: Los vinos tintos, blancos, claretos o rosados que son librados al consumo año a año después de terminada su elaboración y/o que no respondan a las condiciones fijadas para los Vinos Finos o los Reserva.

b) Finos: Los que han merecido una clasificación como tal por los organismos oficiales correspondientes sobre la base de sus caracteres organolépticos y de sus antecedentes oficialmente, debiéndose obtener con uvas seleccionadas (apropiadas), elaborados con técnicas adecuadas y sometidos a un añejamiento comprobado oficialmente, de por lo menos dos años. En el rótulo de los envases podrá indicarse el año de elaboración.

c) Reserva: Son los vinos blancos, tintos, claretos o rosados que han sido sometidos a un añejamiento comprobado oficialmente, de por lo menos dos años. En los rótulos de los envases podrá indicarse el año de elaboración<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Código Alimentario Argentino – Artículo 1092 (Res. 22, 30/01/95)

<sup>2</sup> Código Alimentario Argentino – Op. Cit.

<sup>3</sup> Código Alimentario Argentino – Op. Cit.

Por otro lado, la OIV afirma que según el tiempo de envejecimiento de los vinos en la bodega y en la botella, los vinos tintos se clasifican en:

Joven o de año: no ha permanecido ningún tiempo en la bodega o no el suficiente para ser considerado crianza.

Crianza: se estaciona entre seis y doce meses en la bodega (según las diversas denominaciones de origen), y permanece reposando en la botella hasta el tercer año tras su elaboración, antes de poder ser consumido.

Reserva: mínimo un año en la bodega y reposo en botella hasta transcurrido el cuarto año desde su elaboración.

Gran reserva: al menos dos años en la bodega y tres en la botella, y puede consumirse tras el sexto año. A esta etapa solo llegan las cosechas excepcionales<sup>4</sup>.

Determinado nuestro desacuerdo con el Código Alimentario Argentino, las siguientes definiciones y clasificaciones de mosto si encuadran lo definido por la OIV y con los usos y costumbre argentinos.

El Mosto es la uva procesada luego de la cosecha, pero no es desechada, sino todo lo contrario. Incluso, uno de los requerimientos para ser un buen mosto es que mantenga el olor a la fruta y sea de un color vivo, por lo que no debe tener aspecto de "desecho".

Hay tres clasificaciones para el mosto: simple, concentrado y sulfitado.

- El mosto simple es el líquido que se obtiene de la molienda o prensado de la uva fresca y no ha comenzado la fermentación ni se le han agregado conservantes.
- El mosto concentrado es el resultado de la deshidratación parcial del mosto simple.

---

<sup>4</sup> MICHELL, Rolland; El gurú del vino;(Bordeaux, Francia, 2007); pág. 56

- El mosto sulfitado es el mosto simple conservado gracias a la adición de metabisulfito de potasio o anhídrido sulfuroso.

Generalmente es la materia prima de jugos o bebidas, aunque algunos países comenzaron a experimentar su uso como biocombustible, por su alto contenido de azúcar. El mosto concentrado es usado en jarabes, jugos, golosinas, dulces, edulcorantes para gaseosas y panificados; el mosto sulfitado, principalmente, en el jugo de uva.

## 2. Componentes del vino

Michell Rolland, enólogo de gran influencia en el mundo del vino, en su libro “El gurú del vino” defiere los componentes del vino de la siguiente manera:

**1. Agua:** Es el componente predominante del vino, se estima que el 85% en volumen del vino es agua, y en el se encuentran disueltas todas las sales, micro elementos y oligoelementos que la vid tomó del suelo durante su ciclo vegetativo.

**2. Alcohol etílico o etanol:** Representa un 10-14% de la composición del vino. Se origina por la fermentación de los azúcares de la uva (Glucosa y fructosa). Actúa como soporte de la mayoría de los aromas del vino.

**3. Glicerina y glicerol:** Tiene sabor ligeramente dulce, y transmite al vino cuerpo, consistencia y suavidad. Las concentraciones normales oscilan entre 5 y 15 gramos por litro.

**4. Otros alcoholes:** En concentraciones inferiores a 1 gramo por litro, se encuentran otros alcoholes cuyo número es muy elevado, que dan lugar a la información de ésteres que participan en el aroma de los vinos. Los principales son: Propanol, Metanol, Feniletanol, Butanodiol, Acetoina, Manitol, Sorbitol.

**5. Ácido tartárico:** Es el ácido específico de la uva y del vino y por tanto el mayoritario, se emplea para elaborar vinos más equilibrados desde el punto de vista gustativo, consiguiendo un aumento de la acidez y disminuyendo el PH de los mismos.

**6. Ácido málico:** Es el ácido más extendido del reino vegetal. Se encuentra en hojas, frutos. Al contrario que el ácido tartárico, este es un ácido que fácilmente se metaboliza por los microorganismos. Este ácido se encuentra en gran cantidad en la uva verde, pero desaparece poco a poco en el transcurso de la maduración de la uva. El contenido en una uva madura oscila entre 1 y 8 gramos por litro. Durante la fermentación las levaduras se metabolizan el 20-30% del ácido málico. Posteriormente vendrá la transformación más importante (no ocurre en todos los vinos): el ácido málico es completamente fermentado por bacterias que lo transforman en ácido láctico y anhídrido carbónico. Este fenómeno se llama fermentación maloláctica y supone, normalmente, una mejora del vino, pues éste adquiere suavidad y pierde la acidez de los vinos recientes.

**7. Ácido cítrico:** Se encuentra en vino entre 100 y 300 mg/litro. Al igual que el málico, el ácido cítrico es fácilmente metabolizable por las bacterias, por lo que en vinos que hacen la fermentación maloláctica suele desaparecer.

**8. Ácido succínico:** Es un ácido formado por las levaduras que acompaña siempre a la fermentación del azúcar. Se encuentra en cantidades entre 0,5 y 1 gramos por litro. Es estable frente a las fermentaciones lácticas, por lo que su contenido no evoluciona en la vida de un vino. Su sabor es una mezcla de gustos ácidos, salados y amargos; proporciona a las bebidas fermentadas ese gusto específico que les es común (Sabor vinoso).

**9. Ácido láctico:** Tiene su origen en las fermentaciones. Los contenidos oscilan entre los 0,2 y los 3 o más gramos por litro, según los vinos hayan hecho o no la fermentación maloláctica.



**10. Ácido acético:** Es un producto secundario normal de la fermentación alcohólica. La cantidad formada así, varía de 0,15 a 0,6 gramos por litro, dependiendo de la composición del mosto: pH, azúcares, etc., y de las condiciones de la fermentación.

**11. Sales y Compuestos Minerales:** El vino contiene de 2 a 4 gramos por litro de estas sustancias, obviamente tienen sabor salado. Los principales componentes de las sales y compuestos minerales del vino son:

- a. **Aniones:** Fosfatos, Tartratos, Sulfatos, Malatos, Cloruros, Lactatos, Sulfitos.
- b. **Cationes:** Potasio, Hierro, Sodio, Cobre, Magnesio, Calcio.
- c. **Trazas:** Flúor, Silicio, Yodo, Bromo, Boro, Zinc.

**12. Compuestos fenólicos:** Son los componentes que proporcionan a los vinos su color y una gran parte de su labor. Concretamente estos compuestos tienen sabor *amargo* y *astringente*. La diferencia de sabor entre un vino blanco y un vino tinto se debe a estas sustancias, que originariamente se encontraban en los hollejos de la uva, y que fueron extraídos en la vinificación mediante la maceración controlada del mosto con sus hollejos.

Los compuestos fenólicos pertenecen, básicamente, a 5 grupos químicos:

- a. Los antocianos, que son colorantes rojos, cuyo contenido es de 200 a 500 mg por litro en vinos tintos.
- b. Las flavonas, de coloración amarilla. Suelen existir en cantidades muy pequeñas, y se les atribuye el color de los vinos blancos.
- c. Ácidos fenólicos, también presentes en la forma de estrés.
- d. Taninos condensados, se encuentran en las pepitas y en el hollejo de la uva. Existen de 1 a 2 gramos de estas

sustancias en vinos tintos y varias docenas de miligramos en blancos.

- e. Taninos pirogálicos, no existen en la uva. Habitualmente proceden de la madera de los toneles, donde se hace la crianza de vino.

**13. Sustancias nitrogenadas:** Apenas tienen influencia sobre el sabor, pero son indispensables para el desarrollo de las levaduras y bacterias. El contenido oscila entre 1 y 2 gramos por litro, siendo las principales: Proteínas, Polipéptidos, Aminoácidos.

**14. Péctinas y mucílagos:** Estas sustancias forman parte de la pared de la célula vegetal. Su contenido en vinos oscila entre 0,1 y 2 gramos por litro. Tampoco tienen gran interés desde el punto de vista organoléptico.

**15. Vitaminas:** Citaremos, a modo esquemático, las siguientes: Tiamina, Riboflavina, Piridoxina, Mesoinositol, Ácido Pantoténico, Biotina.

**16. Sustancias volátiles y aromáticas:** Son los componentes del aroma y bouquet de los vinos. En la actualidad hay identificadas alrededor de 500 sustancias como componentes de aroma. Fundamentalmente pertenecen a 4 familias: Ácidos, Aldehídos, Alcoholes y Esteres<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> MICHELL, Roland; op. cit.; pág 4

### 3. La historia del vino

El vino tiene una larga historia y cada botella puede tener la suya lo que conforma uno de los motivos principales de su éxito milenario como bebida. Pero su papel en la historia de nuestra cultura es incluso más amplio y más profundo. El vino es una de las primeras creaciones de la humanidad y ha ocupado una plaza privilegiada en numerosas civilizaciones. Por otra parte, representa toda una serie de descubrimientos relacionados con las primeras reacciones químicas efectuadas por el hombre: la fermentación y la oxidación.

Es posible imaginarse que el primer vino haya surgido con un hombre de la Edad de Piedra depositando unos racimos maduros en algún tipo de recipiente —pote de arcilla, bowl de madera u odre de piel— y dejándolos fermentar, quizá por haberse olvidado de ellos.

Es imposible saber quién fue el primer viticultor. Las grandes civilizaciones de la Grecia y de la Roma situaban el origen del vino en la prehistoria y rodeaban su nacimiento de leyendas. El antiguo Egipto nos ha dejado listas de vinos: los egipcios mencionaban incluso la añada, el viñedo y el nombre del vinificador en sus jarras: fueron las primeras etiquetas. Los babilonios llegaron a promulgar leyes reglamentando la explotación de una tienda de vinos.

En la época de uno o dos siglos antes de Cristo, los romanos sabían ya qué viñedos producían los mejores vinos. El vino ha desempeñado numerosos papeles, como elemento festivo o de ceremonia religiosa, medicamento o antiséptico. Numerosas civilizaciones han considerado el vino como el acompañamiento imprescindible de un banquete.

El aspecto esencial del primer período de la historia del vino es que los griegos de la antigüedad y a continuación los romanos le reservaban un importante lugar en sus vidas. Por esta razón, y sobre todo por sus usos

religiosos y rituales, el vino se convirtió en un elemento clave de la civilización occidental. En cuanto a la América precolombina, sus culturas jamás descubrieron el vino pese a la presencia de vides silvestres y a la existencia de civilizaciones refinadas.

Para el hombre medieval, el vino o la cerveza no eran un lujo, eran una necesidad. Las ciudades ofrecían un agua impura y con frecuencia peligrosa. Al desempeñar el papel de antiséptico, el vino fue un elemento importante de la rudimentaria medicina de la época. Se mezclaba con el agua para hacerla bebible. Pocas veces se tomaba agua pura, al menos en las ciudades. «El agua sola no es sana para un inglés», escribió en 1542 el erudito británico Andrew Boorde.

La demanda de vinos de consumo diario ocupó a los viticultores y bodegueros durante muchos siglos. Pero hacia finales del siglo XVII apareció en el mercado una nueva exigencia: se pedían vinos que procuraran una experiencia estética. Los romanos de la antigüedad ya habían buscado las mejores añadas del imperio, del mismo modo que los reyes y los abades de la Edad Media exigían también lo mejor. Pero la novedad, en Francia y naturalmente en Inglaterra, fue la emergencia de una nueva clase social con dinero y buen gusto que estaba dispuesta a pagar lo que fuera por un gran vino, Comenzando la era de los vinos de calidad. Los refinamientos se sucedían: selección de las mejores variedades, drenaje de los viñedos, precisión creciente en la crianza y en las operaciones realizadas en la bodega. Empezando así a producirse vinos finos en grandes cantidades.

Con la revolución industrial y El desarrollo de las ciudades, en las que la población obrera no cesaba de crecer, fue el factor que multiplicó la demanda de vino barato. El ferrocarril permitió satisfacerla.

Es innegable que el mundo del vino tuvo que dedicar una buena parte del siglo XX a reponerse de la crisis atravesada por las guerras mundiales. Después de la Primera, el consumo europeo alcanzó nuevos

récords, pero el vino, procedente del viejo continente era mediocre y incluso sus grandes vinos se vendían a bajo precio. Los viñedos más favorecidos fueron los del Nuevo Mundo: Estados Unidos, Australia, Argentina, Sudáfrica y Nueva Zelanda, inmigrantes llegados de Europa plantaban en suelos vírgenes para aplacar la sed de otros colonos<sup>6</sup>.

#### 4. La llegada del vino a América y a Argentina

##### 4.1 La Vitivinicultura en América

Históricamente, se comprueba en América, la inexistencia de cualquier tipo de cultivo y producción vínica hasta 1492. Con la llegada de los españoles y de los portugueses se inicia el cultivo de la vid, al ser pueblos que tenían tradicionalmente incorporado el vino en su dieta.

Asentados los descubridores en las nuevas tierras incorporadas a las Coronas de Castilla y Portugal, solicitaban también importantes cantidades de vino para el consumo, que eran difíciles de satisfacer por las dificultades de la navegación en aquella época y la lejanía de los puertos de origen.

Después de tan largas travesías y condiciones poco adecuadas para la conservación, el vino escaseaba. Ello determinó, que, en donde las condiciones del suelo y del clima parecieran propicias para el logro de la vid y posterior obtención del vino, se intentase su cultivo. Esencialmente, el factor determinante para su implantación, fue el desarrollo de las misiones religiosas, ya que necesitaban el vino para las misas, en las mesas y con los enfermos. Como el vino no se vendía, se originó la idea de cosechar las uvas en las propias tierras. Por todo ello, la Casa de Contratación en Sevilla

---

<sup>6</sup> <http://todoelmundodelvino.blogspot.com.ar/2008/08/historia-del-vino.html>

recibió órdenes en el año 1564, de enviar en cada barco que partía hacia las Indias, cierto número de vides para su implantación y desarrollo en el Nuevo Mundo, iniciándose así, el origen del cultivo de la vid en América.

Dos fueron los problemas que en esta etapa inicial, para la implantación de *Vitis vinífera*; uno el material empleado para su establecimiento y segundo, las condiciones climáticas extremadamente cálidas para su cultivo. El primer material utilizado y el más generalizado fueron sarmientos de vid, cuando su implantación se realizaba en el hemisferio Norte, donde se inició y expandió su cultivo.

Cuando los sarmientos se enviaban al hemisferio Sur, las cosas se complicaban más aún. Los sarmientos cortados en España en las vides de invierno, brotaban durante los largos viajes, al pasar por latitudes más bajas y cálidas. Al llegar a destino se plantaban en época inapropiada. Luego se comenzó a llevar el material en macetas, para solucionar estos problemas, pero también aquí se presentaron problemas en el transporte. Se sabe que también se sirvieron de semillas de uva para la formación de aquellos primeros viñedos, con el inconveniente de no reproducir los caracteres varietales y perder uniformidad en las nuevas plantaciones. Este sería el origen de numerosas variedades "criollas" que poblaron el viñedo colonial<sup>7</sup>.

#### 4.2 La Vitivinicultura en Argentina

A partir de Perú, el cultivo de la vid se extendió hacia el sur del continente, llegando a Bolivia, Chile y Argentina. Una corriente colonizadora llega a Santiago del Estero (Argentina), proveniente de Chile, encabezada por un sacerdote. Este atraviesa la cordillera de los Andes trayendo las primeras estacas de vid. Pero, el verdadero desarrollo de la vid, debe

---

<sup>7</sup> <http://www.vinosdeargentina.com/InformacionDelVino/LaVitiviniculturaenAmerica.htm>

atribuirse a los primeros colonos españoles que tomaron posesión del Valle de Güentata (Mendoza).

Mendoza tuvo dos fundaciones, ambos fundadores, Pedro del Castillo y Juan Jufré, fueron entusiastas viticultores. La viña, fue desde el primer momento, la principal riqueza cuyana.

A fines del siglo XIX, con la llegada del ferrocarril y el asentamiento de inmigrantes europeos con vasta experiencia en la elaboración de vinos, que trajeron nuevas técnicas de cultivo y otras variedades de cepas, produjeron la expansión de la industria vitivinícola como industria nacional.

## 5. Normativa Vigente y Organismos de Control

A nivel nacional el instrumento legal vigente es el Código Alimentario Argentino (C.A.A.), en él se encuentra la normativa oficial de productos alimenticios y establecimientos productores, elaboradores y comercializadores de dichos productos, envases, aparatos y accesorios para alimentos, y técnicas analíticas afines.

Este Código está dividido en veinte capítulos y el correspondiente a las bebidas fermentadas, entre ellas el Vino, es el capítulo trece. El artículo 1092 lo define y los subsiguientes establecen clasificaciones, requisitos y condiciones generales y particulares sobre el mismo y sus productos afines.

El SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) es el organismo que regula los intercambios fitosanitarios entre los países. Fiscaliza y determina la sanidad y calidad de los vegetales y sus partes, productos, subproductos y derivados, insumos específicos, productos alimentarios, residuos agroquímicos y contaminantes y productos biológicos, tanto para consumo interno, importación, exportación y tránsito.

El Instituto Nacional de Vitivinicultura es la Autoridad de Aplicación de fiscalización de la genuinidad de los productos vitivinícolas y,

consecuentemente, tiene la misión de contralor de la producción, circulación, fraccionamiento y comercialización de los alcoholes etílico y metílico.

El Instituto representa a la República Argentina en la Organización Internacional de la Viña y del Vino (O.I.V.), en el Grupo Mundial de Comercio del Vino (GMCV) y en los ámbitos pertinentes del Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

Las principales normas que acompañan al proceso de cambio estructural de la actividad vitivinícola nacional son: Ley Nacional del Vino, Ley Nacional de Alcoholes, Ley de Denominación de Origen Controlada, Indicaciones Geográficas e Indicaciones de Procedencia, el Plan Estratégico para la Vitivinicultura Argentina (PEVI), la constitución de la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR), cuya finalidad es la promoción del consumo del vino argentino, tanto en el mercado interno como en el externo y las resoluciones del Instituto Nacional de Vitivinicultura

## 6. Procesos industriales

### 6.1 Factores que influyen en la vinificación

#### 6.1.1 El viñedo

Aunque muchas personas continúan creyendo que el vino se hace exclusivamente en la bodega, la naturaleza y el cuidado de los viñedos juegan un papel trascendental como únicos e irremplazables proveedores de la materia prima, es decir, la uva, el fruto de la vid. La combinación acertada entre una cepa, el suelo donde se la planta, el clima en que se desarrolla y los cuidados que se le prodigan hasta el momento de la cosecha, son un verdadero cimiento de la calidad en todos los grandes vinos del mundo.



El ciclo vegetativo de la vid es anual y requiere de un entorno particular, armónico y equilibrado, donde sus diferentes etapas se vean afirmadas en la realidad de una viña sana, explotada sin excesos. La más sabia actitud del viñatero reside en cuidar al máximo el viñedo a la espera de una generosa retribución que, año tras año, llega en forma de frutos ricos y concentrados, llenos de color, aroma y sabor, ideales para producir vinos intensos, expresivos y duraderos.



#### 6.1.2 La elección del terruño

El proceso vitivinícola comienza con la elección de un ecosistema adecuado para implantar el viñedo. De acuerdo al clima de la zona, la luminosidad, la temperatura y la disponibilidad de agua en las cercanías, se escogen las variedades de uva más aptas para implantar, ya que cada una de ellas requiere de un entorno específico. Existen variedades propicias para

crecer en climas cálidos, luminosos y secos, mientras que otras se prestan para vivir en zonas algo más húmedas, frías y con menos horas de sol.

Una vez conocido el comportamiento climático de la región, es necesario también realizar estudios de suelo. Básicamente, la vid se desarrolla mejor en terrenos pobres, escasamente fértiles, donde las raíces se abren paso con facilidad y el agua se escurre rápidamente. Existe una gran variedad de suelo con estas características, como lo arenosos, arcillosos o calizos, con mayor o menor presencia de piedras y la muy eventual aparición de materiales volcánicos. Estas particularidades geológicas pueden darse en forma individual o combinada, por lo que la diversidad al respecto suele ser bastante amplia. También es importante evitar la presencia excesiva de salitre y de otras sustancias que puedan entorpecer el crecimiento de los cultivos y la composición de las uvas.

Para comenzar un viñedo desde cero, el suelo debe ser limpiado de malezas y luego trabajado en profundidad. Esto permite el ya mencionado desarrollo de las raíces bajo la superficie y el buen escurrimiento del agua, cuya presencia continua puede producir importantes complicaciones en la vid, planta susceptible como pocas a las enfermedades y a los males derivados del exceso de humedad.

## 6.2 Vinificación propiamente dicha

La vinificación implica una cantidad de operaciones puestas en práctica para transformar en vino el jugo resultante del estrujado de los racimos. Este proceso engloba únicamente la fase de elaboración fermentaria del vino, excluyéndose los procesos de recogida y crianza.

El proceso de vinificación es una fermentación industrial atípica ya que no interesa la obtención de un producto concreto, sino la transformación

global del mosto en vino. Además, esta transformación se realiza en condiciones no estériles.

El vino se define como la bebida resultante de la fermentación alcohólica completa o parcial de la uva fresca o del mosto. Según esta definición el vino es el resultado de una fermentación llevada a cabo por microorganismos en la que el medio de cultivo está formado por los componentes de la uva.

Este proceso es determinante para obtener distintas calidades de vinos, ya que el mosto obtenido de un viñedo con comprobadas cualidades genéticas que se encuentra en un terruño óptimo, si es vinificado con técnicas apropiadas para vino joven, se obtendrá un vino de baja calidad. En contrapartida, el mosto obtenido de viñedos de calidades inferiores en terruños no calificados, pueden ser vinificados con técnicas ideales, obteniendo así un vino sin defectos enológicos, pero de gama media.

Las prácticas enológicas como la tipificación del vino permite la corrección de ciertos defectos, siendo este un punto fundamental para ciertas bodegas que compran vinos a terceros o de traslado, y que buscan un estándar de calidad.

Podemos concluir que los factores que influyen en este proceso (elección del terruño y el viñedo) son igual de importantes que la vinificación propiamente dicha, siendo necesario determinar, en primer lugar, la calidad de vino que se quiere obtener, para luego analizar qué vino, lugar, y proceso de vinificación se aplicará y si será necesario o no el proceso de tipificación.

## 7. El Mundo y la industria del Vino

Para comprender la situación actual de la industria, y así luego poder tomar correctas decisiones referidas a la minimización de costos, exponemos algunas variables de la industria.

La Organización internacional de vinos y viñas, OIV realizó su XXXVI Congreso Mundial de la Viña y el Vino en Bucarest (Rumanía), el 4 de junio de 2013. El director general de la OIV, Federico Castellucci, presentó un resumen general de las tendencias que influyen en la actualidad en el desarrollo del sector vitivinícola mundial.

La producción mundial vino alcanzó los 252 Mhl en el año 2012. "La consecuencia de esta disminución de vino disponible es una alza de precios en las categorías de vino menos caras así como la reducción de las exportaciones de vino a granel", dijo Castellucci. El director general hizo hincapié en que las condiciones climáticas adversas y la reducción de la superficie vitícola son los responsables del bajo nivel de vino producido<sup>8</sup>.

### 7.1 Superficie total del viñedo

La superficie vitícola total en el año 2012 era de 7.528 mha (incluyendo los viñedos que aún no se han procesado o recolectado): descenso mínimo de un 1 % entre los años 2011 y 2012 (-20 mha). Este descenso se debe principalmente a la reducción de los viñedos europeos.

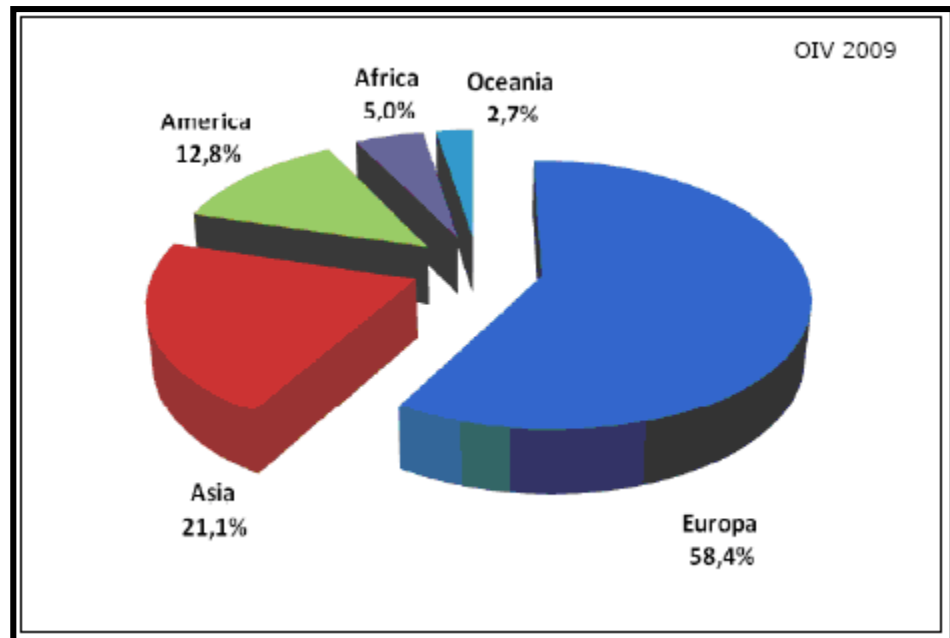
El período de 3 años (2008-2011) en el que la UE ofrecía primas por el abandono definitivo de superficies vitícolas ya ha llegado a su fin. El año 2012 fue el primero, en cuatro campañas, que no se vio afectado por tales primas: a pesar de ello, las superficies vitícolas han continuado descendiendo entre 2011 y 2012.

---

<sup>8</sup> International Organization of vine and wine (OIV); [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

La expansión de los viñedos asiáticos, que sobrepasaron la quinta parte de la superficie vitícola total en 2012 (22,7 %), la lidera principalmente China, cuyo viñedo casi se ha duplicado en la última década (+90%)<sup>9</sup>.

### Superficies totales repartidas por continentes



Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

---

<sup>9</sup> [Ibidem](#), pág 13

### Superficie Mundial por País

<b>PAIS</b>	<b>prev. 2008</b>	<b>en %</b>
ESPAÑA	1 165	15,0%
FRANCIA	852	11,0%
ITALIA	840	10,8%
TURQUIA	517	6,7%
CHINA	470	6,1%
ESTADOS UNIDOS	398	5,1%
IRAN	330	4,3%
PORTUGAL	246	3,2%
ARGENTINA	227	2,9%
RUMANIA	207	2,7%
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>7 742</b>	

Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

#### 7.2 Producción mundial de uvas

En el año 2012, la producción de uva mundial (691 Mq) experimentó un descenso de 23 Mq con respecto al año anterior.

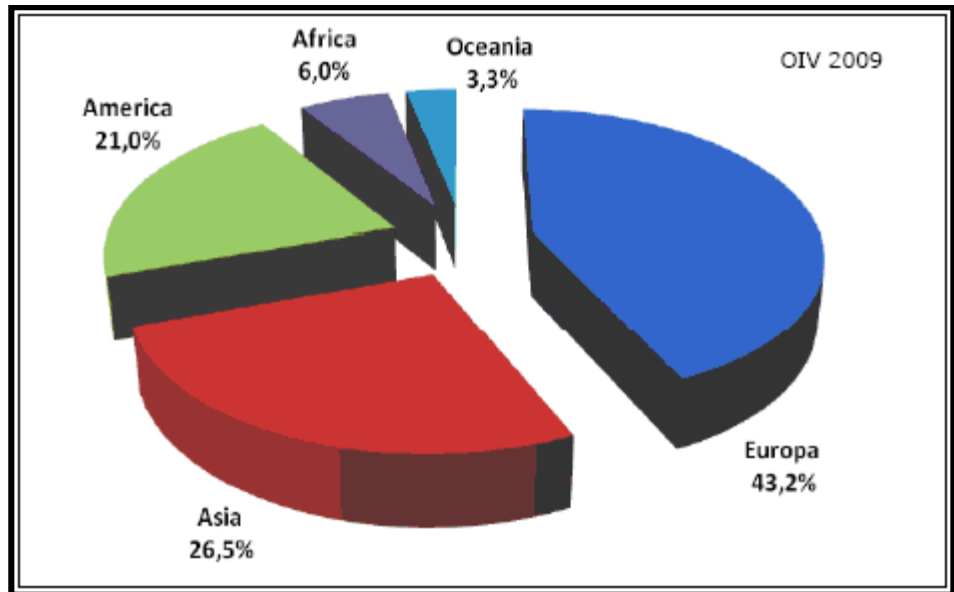
A pesar del descenso del año 2012, las cifras indican una tendencia al alza en la producción de la uva (+7% con respecto al año 2000). Esto se explica gracias a una tendencia al alza en el rendimiento, a las condiciones meteorológicas especialmente favorables durante años y a las mejoras continuas en las técnicas vitivinícolas.

La productividad está aumentando especialmente en los países que producen productos no fermentados y uvas de mesa, ya que el rendimiento de la uva de mesa suele ser mayor que el de la uva de vinificación.

Europa, a pesar de contar con más de la mitad de la superficie vitícola mundial, cosecha únicamente el 44% de la producción mundial de

uvas. Asia dispone de algo menos de un tercio (28,7%), América tiene aproximadamente un quinto (21%) y les siguen África (5,9%) y Oceanía (3%).<sup>10</sup>

### Producción Mundial de Uvas por Continentes



Fuente: OIV; Press Release; (Bucarest, 2013)

---

<sup>10</sup> Ibidem, pág 13

### Producción Mundial de Uvas por País

<b>PAIS</b>	<b>prev. 2008</b>	<b>en %</b>
ITALIA	80 570	11,9%
CHINA	72 000	10,6%
ESTADOS UNIDOS	67 448	9,9%
ESPAÑA	57 462	8,5%
FRANCIA	57 050	8,4%
TURQUIA	39 184	5,8%
IRAN	30 000	4,4%
ARGENTINA	27 869	4,1%
CHILE	25 000	3,7%
AUSTRALIA	19 568	2,9%
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>677 992</b>	

Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

#### 7.3 Producción mundial de vino

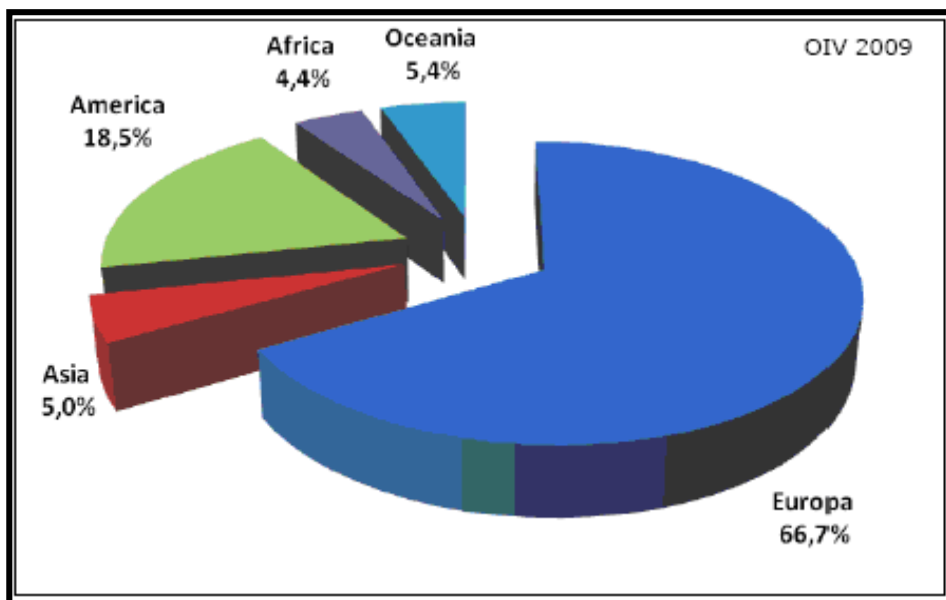
La producción mundial de vino (sin incluir zumos y mostos) alcanzó, en el 2012, los 242 Mhl. Se trata de un nivel bajo, especialmente para Europa, que viene dado por la reducción de los viñedos y las condiciones meteorológicas adversas: descenso del 6 % con respecto a la producción del año 2011.

Europa aún responde de más de 2/3 de la producción mundial de vino (62,3 %), incluso aunque haya perdido terreno (contaba con un 73 % del total en 2001) con respecto a la competencia en América (20 % en el 2012),



Asia (6,9 % en el 2012 frente a un 4,5 % en el 2001), Oceanía (5,9 %) y África (5 %)<sup>11</sup>.

### Producción Mundial de Vino por Continente



Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

---

<sup>11</sup> [Ibidem](#), pág 13

### Producción Mundial de Vino por País

<b>PAIS</b>	<b>prev. 2008</b>	<b>en %</b>
ITALIA	48 633	18,1%
FRANCIA	41 429	15,4%
ESPAÑA	34 630	12,9%
ESTADOS UNIDOS	19 200	7,1%
ARGENTINA	14 677	5,5%
AUSTRALIA	12 431	4,6%
CHINA	12 000	4,5%
SUDAFRICA	10 261	3,8%
ALEMANIA	9 991	3,7%
CHILE	8 683	3,2%
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>269 018</b>	

Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

#### 7.4 Consumo mundial de vino

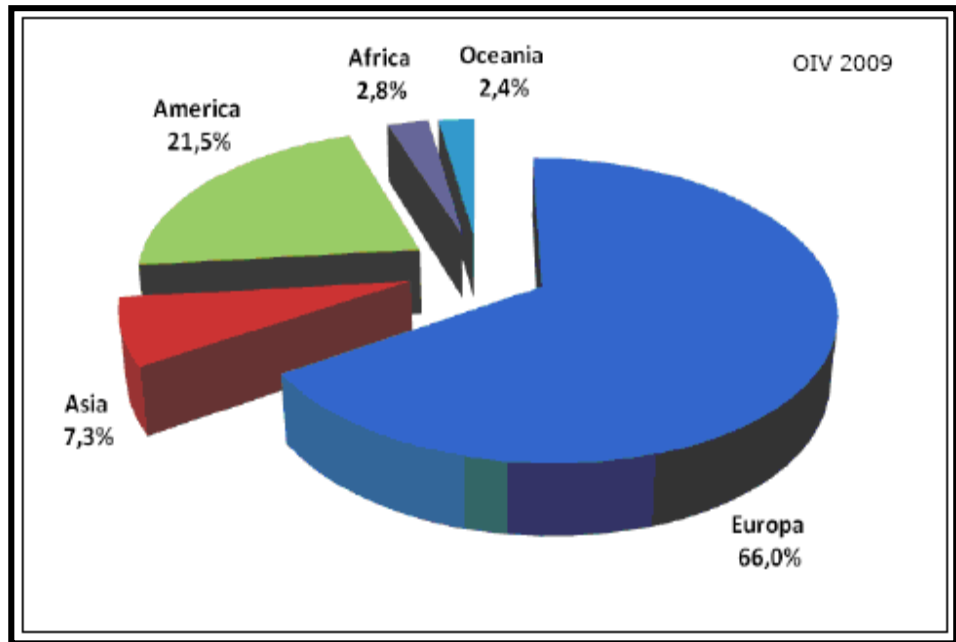
Las cifras relativas al consumo de vino en el 2012 (243 Mhl) indican que los consumidores empiezan a volver a tener interés, después del descenso debido a la crisis económica.

Algunos países, que son tanto grandes productores como grandes consumidores, han reducido el nivel de consumo. En algo más de una década, el consumo global ha disminuido en Francia en más de un 12 %. El nivel de consumo en Italia y España ha caído en un 27 % y un 34 % respectivamente.

EE.UU. se está convirtiendo en el mayor mercado interior del mundo por volumen: el consumo interno alcanzó los 29 Mhl en el 2012 (+37 % con respecto al 2000).

El consumo de vino está aumentando rápidamente en Asia, debido al crecimiento continuo en China (+67 % con respecto al 2000)<sup>12</sup>.

### Consumo Mundial por Continente



Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

---

<sup>12</sup> [Ibidem](#), pág 13

### Consumo Diez Países Principales

<b>PAIS</b>	<b>prev. 2008</b>	<b>en %</b>
FRANCIA	31 750	13,0%
ESTADOS UNIDOS	28 516	11,6%
ITALIA	26 000	10,6%
ALEMANIA	20 747	8,5%
CHINA	13 671	5,6%
REINO UNIDO	13 483	5,5%
ESPAÑA	12 790	5,2%
RUSIA	11 000	4,5%
ARGENTINA	10 677	4,4%
RUMANIA	5 404	2,2%
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>244 897</b>	

Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

#### 7.5 Comercio mundial de vino

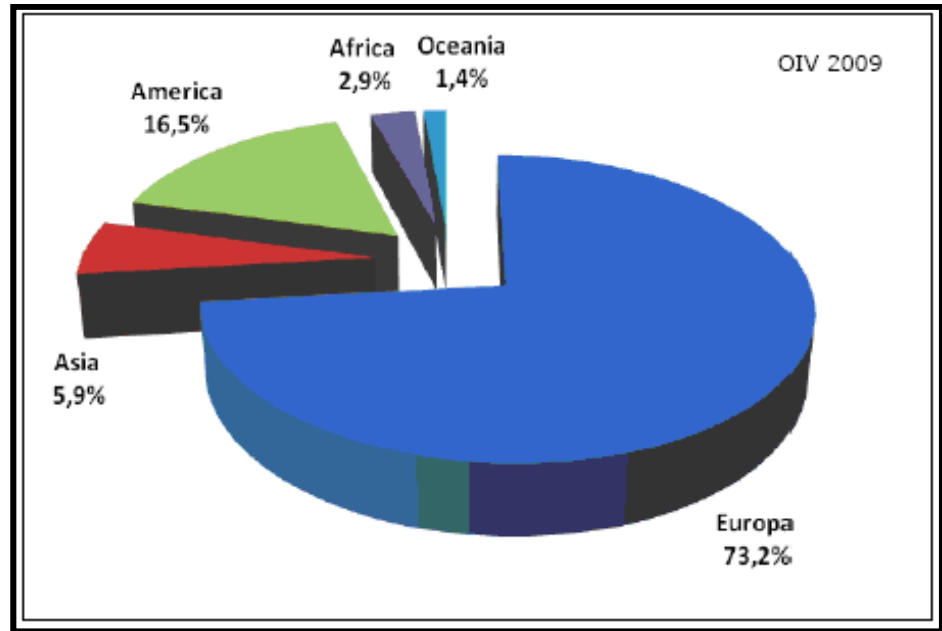
El aumento del precio del vino en el mercado internacional en el año 2012 responde a una cosecha menor y a un cambio en los mercados: que haya menos vino disponible ha significado que se exporte menos vino a granel.

El valor del comercio mundial de vino aumentó en el año 2012 en un 8,3 % (25.290 M€) pero el volumen disminuyó a 102,2 Mhl, con un aumento del 10,2 % del precio medio (2,55 €/l)<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> [Ibidem](#), pág 13

### Importaciones de Vino por Continentes



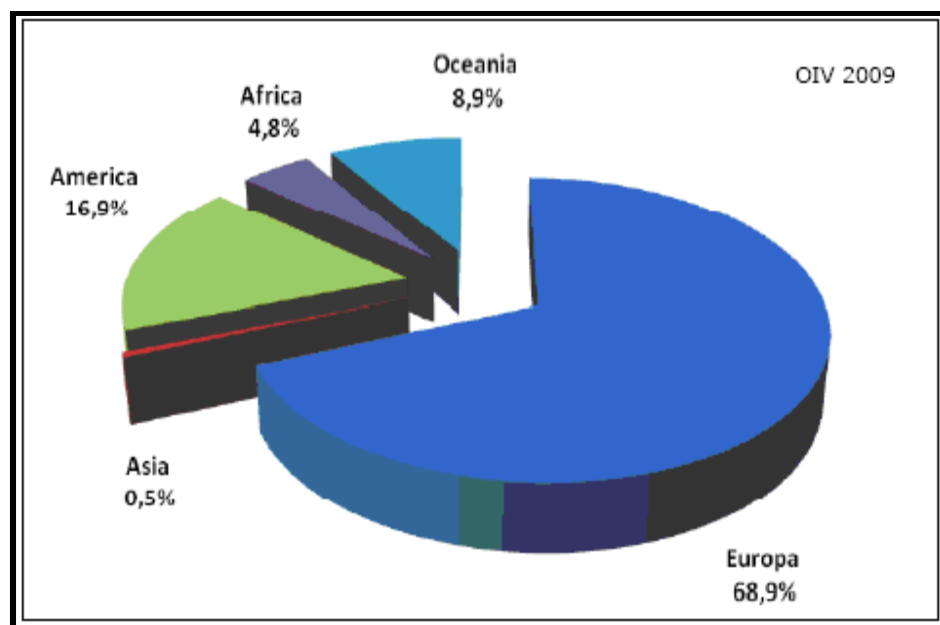
Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

### Importaciones Diez Países Principales

PAIS	prev. 2008	en %
ALEMANIA	13 707	16,4%
REINO UNIDO	11 871	14,2%
ESTADOS UNIDOS	8 250	9,9%
RUSIA	5 734	6,9%
FRANCIA	5 719	6,8%
PAISES BAJOS	3 461	4,1%
CANADA	3 200	3,8%
BELGICA	3 118	3,7%
SUIZA	1 845	2,2%
DINAMARCA	1 825	2,2%
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>83 580</b>	

Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

### Exportaciones de Vino por Continentes



Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

### Exportaciones Diez Principales Países

<b>PAIS</b>	<b>prev. 2008</b>	<b>en %</b>
ITALIA	17 200	19,3%
ESPAÑA	16 475	18,5%
FRANCIA	13 703	15,4%
AUSTRALIA	6 985	7,8%
CHILE	5 885	6,6%
ESTADOS UNIDOS	4 638	5,2%
ARGENTINA	4 141	4,7%
SUDAFRICA	4 118	4,6%
ALEMANIA	3 580	4,0%
PORTUGAL	2 866	3,2%
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>88 992</b>	

Fuente: OIV; [Press Release](#); (Bucarest, 2013)

#### 8. Situación Actual de la vitivinicultura argentina

Argentina ocupa un importante lugar en el contexto vitivinícola mundial y comienza a posicionarse como un exportador altamente competitivo de los tradicionales países vitivinícolas tales como Francia, España e Italia.

Para afianzar su imagen y facilitar los intercambios comerciales, Argentina, a través del INV, ha mantenido una fuerte participación y protagonismo en los foros vitivinícolas internacionales y ha participado de distintas negociaciones en materia vitivinícola, tanto a nivel Mercosur, en los vínculos Mercosur - Unión Europea y con los países del Grupo Mundial de Comercio de Vinos (ex Países Productores de Vino del Nuevo Mundo) que nuestro país integra desde su fundación.

La inserción en los mercados internacionales generó una notable innovación en la Vitivinicultura Argentina, motivada principalmente por la necesidad de adecuarse a las nuevas exigencias de los mercados importadores.

Para ello realizó:

1. Un proceso de reconversión hacia viñedos de alta calidad enológica para brindar materias primas adecuadas para la elaboración de vinos conforme a las condiciones de los mercados externos.

2. La implantación de variedades de color tales como Malbec, Bonarda, Cabernet Sauvignon, Syrah, Merlot y Tempranillo, entre otras, y en las variedades blancas el Chardonnay y SauvignonBlanc.

3. El aumento de la superficie con variedades para consumo en fresco, que en el año 2006 con 10.278 ha representaron el 4,61 % de la superficie total, con un incremento del 207 % con respecto al año 1990, donde las principales variedades son Red Globe y Superior Seedless.

4. El crecimiento en la fabricación de jugos concentrados de uva a los cuales en el año 2007 se destinó alrededor del 33 % de las uvas producidas.

5. La adecuación de la oferta a la demanda de vinos de alta calidad, debiendo las empresas incorporar nuevas Word no encontró ninguna entrada para la tabla de contenido del vino argentino, tanto en el mercado interno como en el externo.

6. El auge de la vitivinicultura en Argentina ha sido un factor determinante en el desarrollo de las provincias vitivinícolas, generando una serie de actividades que inciden en las economías regionales como el turismo, la gastronomía, la hotelería, etc.. También en la participación y organización de Congresos, Seminarios y Cursos de Degustación, promovidos por el interés en conocer más sobre temas vitivinícolas, tanto desde los ámbitos científico-tecnológicos como en el consumidor común.



7. Todo este proceso es respaldado por un Organismo de control de la genuinidad y aptitud para el consumo, como lo es el INSTITUTO NACIONAL DE VITIVINICULTURA, que lleva adelante un programa de modernización tecnológica con la incorporación de nuevos procesos de fiscalización, de simplificación en los trámites para el exportador, implementación de trámites en línea, difusión de la información vía Internet y la incorporación de moderno instrumental analítico para cumplir eficientemente su rol de contralor.

Hoy la Vitivinicultura Argentina posee un componente de gran peso a su favor que es la integración. Un sector económico de nuestro país tan heterogéneo como es el vitivinícola, llega a los comienzos del nuevo milenio organizado en torno del Plan Estratégico Vitivinícola Argentina 2020 (PEVI), que lleva adelante la Corporación Vitivinícola Argentina, en el cual tuvo activa participación el INSTITUTO NACIONAL DE VITIVINICULTURA.

La misión del PEVI consiste en que... "Argentina será un proveedor altamente competitivo, sus vinos responderán siempre a las necesidades de los consumidores y serán valorados e identificados por su calidad altamente consistente, su diversidad, su estilo original y su naturalidad".

Sus objetivos estratégicos son: 1. Posicionar los vinos varietales argentinos en los mercados del Norte. 2. Desarrollar el mercado latinoamericano y reimpulsar el mercado argentino de vinos. 3. Apoyar el desarrollo de pequeños productores de uva para integrarlos rentablemente en el negocio vitivinícola.

La Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR) está integrada por 12 entidades vitivinícolas del país, los gobiernos de las provincias productoras, Mendoza y San Juan, y el resto en forma alternativa; así como en el orden nacional por el Instituto Nacional de Vitivinicultura y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Finalizado su segundo año de gestión, la COVIAR ha mostrado un avance importante en el logro de los objetivos y la formulación de proyectos de corto y mediano alcance, claramente orientados a alcanzar las metas colectivas del sector.

No caben dudas que el futuro de la Vitivinicultura Argentina está trazado sobre el camino correcto, que las acciones proyectadas buscan el bien para el sector todo. El INV interviene apoyando el logro de los objetivos, articulando acciones entre lo público y lo privado y brindando los recursos y elementos necesarios para el cumplimiento del PEVI, que contempla el crecimiento, posicionamiento y sustentabilidad de la vitivinicultura del país<sup>14</sup>.

## 9. El marco ecológico de Argentina

Argentina es una Nación poseedora de una riqueza natural y paisajística notable, donde conviven las cumbres con los llanos, la vegetación exuberante con la aridez absoluta, los bosques con las estepas, los glaciares con las cataratas. Prácticamente no hay paisaje imaginable que no se dé en algún rincón del suelo argentino.

Dentro de esa diversidad de ecosistemas naturales, no podían faltar una serie de regiones altamente propicias para el desarrollo de la industria del vino. Salvo excepciones muy puntuales, el mapa vitivinícola del país comprende una vasta franja al oeste del territorio, ubicada de norte a sur desde los 22 hasta los 42 grados de latitud. Allí existe una superficie cultivada de más de 226.450 hectáreas.

Preferentemente situadas en valles amplios o llanuras inclinadas, las regiones del vino argentino cuentan con una serie de características bien definidas. La primera y tal vez más importante es la altitud. La cercanía del

---

<sup>14</sup> Instituto Nacional de Vitivinicultura; Informe anual; (Mendoza, 2013)

macizo andino hace que el cultivo de la vid se practique sobre planicies con pendientes, en altitudes que van desde los 300 hasta los 2.400 metros sobre el nivel del mar. Tal peculiaridad es única en el mundo, ya que no sólo abarca a los viñedos ubicados a las mayores alturas conocidas para la producción de vinos, sino que, además, el promedio general se ubica por encima de los 900 metros.

Otro rasgo distintivo del vino argentino es su condición natural, fundamentada en las bondades de un clima seco, donde las enfermedades que afectan a la vid son poco frecuentes y, por tanto, apenas necesarios los tratamientos para combatirlas. El riego permite regular la fertilidad de los suelos, recurriendo a las aguas purísimas provenientes del deshielo de la nieve y los glaciares de los macizos andinos. El cielo, provee abundante sol para lograr altos tenores de madurez, pero convenientemente compensado con una importante amplitud térmica. Como dato adicional pero no menos remarcable, todos los viñedos se sitúan lejos de los centros poblados, carecen de contaminación y, mayormente, están sustentados por suelos jóvenes, escasamente labrados, lo que permite trabajar sin la adición de fertilizantes. Todo ello le imprime a los vinos un carácter único, reconocible por los colores intensos, los aromas profundos y los sabores carnosos, colmados de fruta y de frescura<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Ibidem, pág 28

## **CAPITULO II**

# **LOS COSTOS Y LAS EMPRESAS INDUSTRIALES**

**Sumario:** 1.- Concepto de costos; 2.- La contabilidad de costos y las características de los costos; 3.- Costos y gastos de una empresa industrial; 4.- Sistema de costos según el Tratamiento del costo fijo; 5.- Concepto de capacidad de producción.

### 1. Concepto de costos

Acepción contable: es la suma de valores, cuantificables en dinero, que representan consumos de factores de la producción realmente incurridos o efectivamente desembolsados para llevar adelante el acto de gestión de cuyo costo se trate.

Otra definición: es la suma de esfuerzos y sacrificio voluntario de bienes o servicios para alcanzar un objetivo específico actual o futuro.

Acepción económica: costos es el sacrificio o esfuerzo que deben realizar los factores productivos con la finalidad de obtener un bien económico.

Los costos deben diferenciarse de los gastos y de las pérdidas.

Los costos representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no ha sido aplicado a la realización de ingresos.

Los gastos son costos que se han aplicado contra el ingreso de un periodo determinado. Los salarios de oficinas son gastos que se aplican al periodo durante el cual se realizó.

Las pérdidas son reducciones en las utilidades o en el patrimonio de la empresa.

## 2. La contabilidad de costos y las características de los costos

Introducción: a partir de la década de 1980, los conceptos de contabilidad y administración han adquirido un significado distinto debido a que las relaciones económicas han cambiado, forzando a las empresas a adoptar sistemas y métodos de registración e información más exactos de tal manera que la contabilidad tradicional resulta insuficiente para satisfacer estas nuevas necesidades<sup>16</sup>.

De esta forma surge la Contabilidad de Gestión o Contabilidad Administrativa que brinda mayor cantidad de datos e incorpora herramientas de Control de Gestión ayudando a los administradores para una mejor toma de decisiones.

Contabilidad de costos: es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los desembolsos de los sectores fabril, de servicios y comercial de una empresa con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación. Sus dos principales propósitos son: contribuir al control de las operaciones y facilitar la toma de decisiones. Por lo tanto, ella no constituye un fin en sí

---

<sup>16</sup> GIMENEZ, Carlos; Sistemas de Costos; 5º Edición, La Ley, (Buenos Aires, 2.007), pág. 19.

misma, sino un medio para planear y conducir adecuadamente los negocios, operándolos a niveles que brinden una adecuada rentabilidad.

Los costos tienen que tener cuatro características principales:

- a. Veracidad: han de obedecer a una técnica correcta de determinación, ser objetivos y confiables.
- b. Comparabilidad: los costos aislados tienen poca posibilidad de comparación y solo puede emplearse para la valuación de inventarios y la fijación de precios orientativos de ventas. Para tener la seguridad de que los guarismos establecidos son racionales hay que relacionarlos con costos anteriores, con presupuestos o con estándares.
- c. Claridad: el contador de costos debe esforzarse en presentar las cifras en forma clara y comprensiva, ubicándose en el lugar del gerente o del jefe de fábrica cuyas preparaciones contables pueden ser menores a la suya.
- d. Utilidad: el sistema de costos debe plantearse de manera que, rinda beneficios a la dirección y a la supervisión antes que a los responsables de los departamentos administrativos.

### 3. Costos y gastos de una empresa industrial

En una empresa industrial se puede distinguir tres funciones básicas: producción, ventas y administración. Para llevar a cabo cada una de estas tres funciones, la empresa tiene que efectuar ciertos desembolsos por pago de salarios, arrendamientos, servicios públicos, materiales, etc. Estas erogaciones reciben respectivamente el nombre de costos de producción y gastos de administración y gastos de ventas, según la función a que pertenezcan.

Los costos de producción se transfieren al inventario de productos fabricados, en otras palabras, el costo de los productos fabricados está dado

por los costos de producción en que fue necesario incurrir para su fabricación. Estos costos quedan capitalizados en el inventario hasta que se produzca la venta. Los gastos de administración y ventas, por el contrario, se gastan en el período en el cual se incurren y aparecen como tales en el estado de Resultados.

Los costos de producción están compuestos por tres elementos:

- a. Materia prima: son todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un artículo, de sus accesorios y de sus envases.
- b. Mano de obra: ella representa el valor del trabajo realizado por los operarios que contribuyen, al proceso de transformación de la materia prima.
- c. Costos Indirectos: son todas las erogaciones que no pueden ser adjudicadas exactamente a una unidad de producto, por lo que deben ser absorbidas por la totalidad de la producción del centro fabril con miras a una imputación final por artículo que no es posible efectuarla sino mediante ciertos dispositivos contables de no justa precisión. Dentro de este concepto podemos mencionar una secuencia lógica:
  - Departamentalizar la empresa.
  - Determinar capacidad normal.
  - Presupuestar los CIP.
  - Prorratio primario.
  - Prorratio secundario.
  - Obtener la cuota presupuestada<sup>17</sup>.

Según la relación del costo con el volumen de producción, puede clasificarse en variable o fijo:

---

<sup>17</sup>BUSCETTO, Enrique José; Diapositivas clase teórica para el curso de Costos I, Facultad de Ciencias Económicas, UNT, (San Miguel de Tucumán, 2014).

- a. Costos variables: son aquellos que en su cuantía total varían conforme a cambios en el volumen real de actividad<sup>18</sup>.
- b. Costos fijos: son aquellos que en su cuantía total permanecen constantes en el tiempo en relación al volumen real de actividad<sup>19</sup>.

Existen distintos tipos de empresas, aquellas que elaboran sus productos de acuerdo a pedidos específicos, donde la unidad de costeo es un lote de producción que se va siguiendo a través de todos los departamentos que intervienen, y otras que fabrican grandes cantidades de productos homogéneos en condiciones de producción continua e ininterrumpida, enmarcando la producción en un periodo determinado. Estas últimas utilizan el sistema de costos por proceso, su interés en este sistema radica principalmente en los datos de los costos unitarios y por departamentos, que se emplean con el propósito de controlar. En este caso la producción es a gran escala, seriada y la fabricación continúa a través de ciertos pasos que resultan repetitivos.

En el sistema costos por procesos, la acumulación de los costos es sistemática en cada proceso de producción, componiendo en cada uno de ellos el costo propio que se divide por la producción del periodo que se computa para el costo, el costo de los productos terminados en cada proceso es el costo de la materia prima principal e inicial del proceso siguiente, de manera tal que cuando el producto está totalmente terminado contiene el costo de todos los procesos intervinientes en su fabricación.

El costo unitario del producto se obtiene dividiendo el costo total de producir en un determinado período por la cantidad de unidades de productos fabricados o procesadas en ese período.

---

<sup>18</sup> GIMENEZ, Carlos, **Ibidem**, pág 28.

<sup>19</sup> GIMENEZ, Carlos, **Ibidem**, pág 30.



Los costos que son directos con respecto a los procesos o departamentos son los que tienen importancia a los fines del control. Los costos que se relacionan directamente con el producto también se relacionan directamente con los procesos. Sin embargo, para propósitos de costeo de los productos, los costos que tienen una relación indirecta con los procesos se asignan a éstos sobre alguna base razonable.

Como se mencionó anteriormente, los costos se calculan para un período determinado, por lo tanto al final de ese período hay un total de unidades terminadas y algunas unidades que están en proceso, estas unidades parcialmente terminadas han utilizado una menor cantidad de recursos que las unidades terminadas, por esto no se pueden dividir los costos totales entre las unidades físicas, por ello un procedimiento más adecuado es convertir las unidades del inventario de producción en proceso en unidades terminadas y distribuir los costos sobre esas bases, de lo anterior surge el concepto de producción equivalente<sup>20</sup>.

#### 4. Sistemas de costos según el tratamiento del Costo Fijo

Generalmente las distintas empresas utilizan los siguientes sistemas de costos:

- a. Costeo por absorción: También llamado costeo integral. Contiene todos los costos de producción, variables y fijos. Es el sistema de costeo más utilizado para fines externos. Trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento

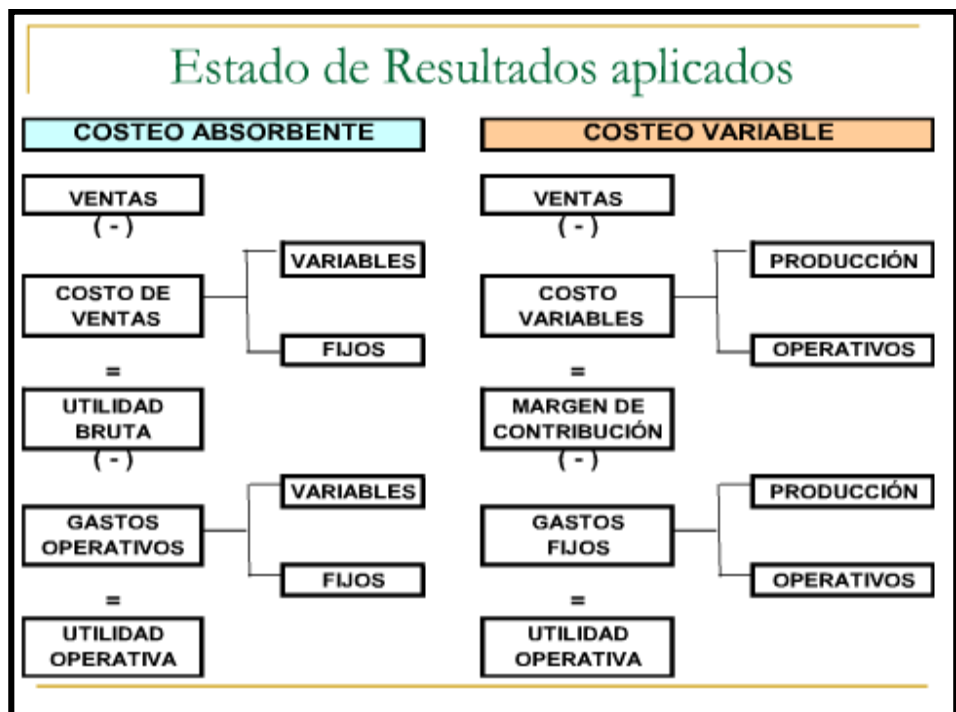
---

<sup>20</sup> Producción equivalente es la medición del trabajo realizado en un departamento en base a productos totalmente finalizados.

fijo o variable. Es el sistema adoptado por las Normas Contables Profesionales.

- b. Costeo variable: la estructura del costo de producción solamente contiene costos de producción variables. Los costos de producción fijos son tratados como costos del periodo, ya que estos se relacionan con la capacidad instalada que no está en relación con el volumen de producción real. Los costos fijos de producción deberán llevarse directamente al Estado de Resultados<sup>21</sup>.

La cantidad y presentación de las utilidades varía bajo los dos métodos. Si se utiliza el método de costeo variable, los costos variables deben deducirse de las ventas, puesto que los mismos son costos en los que normalmente no se incurriría si no se produjeran los artículos.



<sup>21</sup> GIMENEZ, Carlos; Op. Cit, pág. 41.

Muchos autores han coincidido en que la utilización del costeo variable provee de ciertas ventajas para la planeación, el control y toma de decisiones operacionales. Muchas de estas ventajas la podemos ver resumidas en los siguientes ítems:

- a. Facilita la planeación, utilizando el modelo costo-volumen-utilidad, a través de la presentación del estado de resultados.
- b. La preparación del estado de resultados facilita a la administración la identificación de las áreas que afectan más significativamente a los costos y así tomar decisiones adecuadas, basándose en el criterio de márgenes de contribución.
- c. El análisis marginal de las diferentes líneas ayuda a la administración a escoger la composición óptima que deberá ser la pauta para que ventas alcance sus objetivos.
- d. Elimina fluctuaciones de los costos por efecto de los diferentes volúmenes de producción.
- e. Suministra un mejor presupuesto de efectivo, debido a que normalmente los costos variables implican desembolsos.
- f. Facilita la rápida valuación de los inventarios, al considerar solo los costos variables, los cuales se pueden medir.
- g. Debido a que este sistema ofrece un índice para saber hasta dónde se puede reducir el precio obteniendo margen de contribución, es vital para tomar decisiones como comprar o fabricar, fabricar o alquilar, lanzar menos líneas de productos, ventas de exportación entre otras.

## 5. Concepto de capacidad de producción

5.1 Capacidad teórica o ideal: será aquel nivel de actividad que se alcanzaría en el hipotético caso en que se utilicen plenamente todos y cada uno de los factores productivos. Es decir, las maquinarias y equipos no sufrirían interrupciones en su funcionamiento, los obreros registrarían ausentismo cero, el capital de trabajo sería óptimo, nunca faltarían materias primas, materiales, ni suministros, y la organización, administración y dirección empresarial serían siempre eficientes.

5.2 Capacidad normal: si a la capacidad teórica o ideal le disminuimos las paradas de maquinarias y equipos o roturas, desperfectos o tareas de mantenimiento, el ausentismo laboral, etc., podemos expresar con cierto grado razonable de aproximación, un determinado nivel de actividad que llamaremos “normal”. Generalmente se considera que esta disminución, por razones o causas normales del “nivel de actividad” puede oscilar, según los sectores económicos, entre un 15% a un 20%.

5.3 Capacidad real: es aquel nivel que se alcanzó en la realidad y puede ubicarse por encima, por debajo o igual que la capacidad normal. Otra forma de llamarlo es nivel de actividad. Podríamos decir que la capacidad es la aptitud que tienen las empresas para alcanzar un determinado nivel de producción de bienes o prestación de servicios, en base a una dotación dada de recursos productivos (materiales, humanos y financieros)<sup>22</sup>.

5.4 Capacidad ociosa anticipada: es la que permite adelantar qué parte de los costos fijos de capacidad no serán transferidos al costo de producción, y la operativa, qué parte de aquellos y de los operativos se desaprovecharon.

---

<sup>22</sup> GIMENEZ, Carlos; **Ibidem**, pág. 556.

5.5 Capacidad ociosa operativa: Cuando el nivel de actividad presupuestado no es utilizado<sup>23</sup>.

## 6. Concepto de unidad de costo

Es la cantidad mínima de producto o servicio a la que se asigna costo. Su determinación depende, fundamentalmente, de las formas operativas de la empresa y de las conveniencias propias de la información para decidir.

---

<sup>23</sup> OSORIO, Oscar; Un Enfoque Diferente Para Medir la Ociosidad en el Costeo Integral, Editorial, Ediciones Macchi, (Argentina, 1988), pág. 543.

## **CAPITULO III**

### **NUESTRA BODEGA EN PARTICULAR**

**Sumario:** 1.- La Bodega Alberto J. Armando; 2.- Unidad de costeo; 3.- Determinación de la capacidad; 4.- Consideraciones a tener en cuenta para el análisis.

#### 1. La Bodega Alberto J. Armando

Bodegas y Viñedos Alberto J. Armando es una empresa de 50 años de antigüedad que posee su planta industrial ubicada en el departamento de Guaymallén, provincia de Mendoza, la cual cuenta con una capacidad de producción de 650.000 litros de vino y 80.000 litros de aceite de oliva.

La empresa no posee viñedos propios, de manera que compra vino de traslado (vino de terceros).

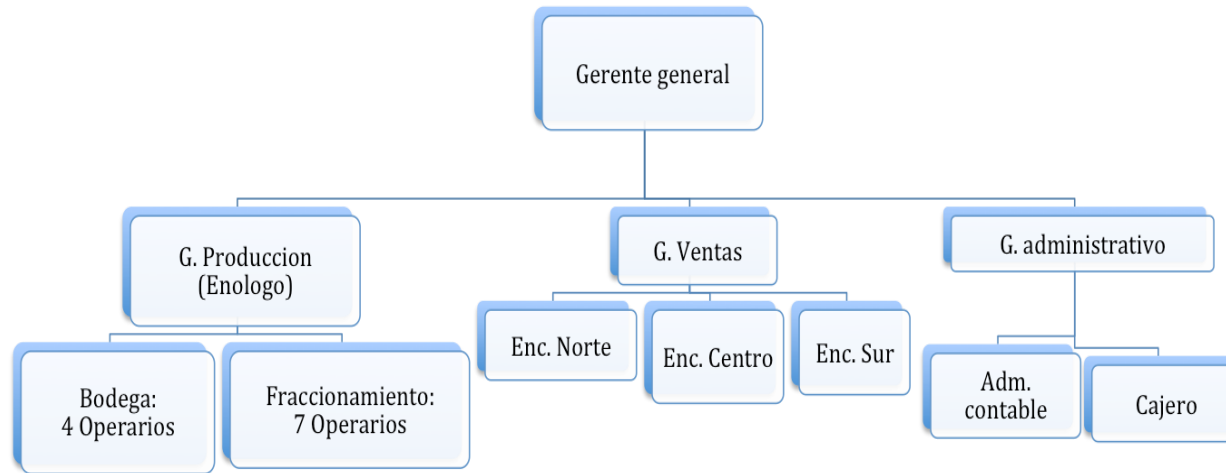
El vino de traslado es aquel que se compra a granel a otras bodegas.

### 1.1 Departamentalización del proceso productivo

El proceso productivo se divide en el departamento de bodega, encargado de acondicionar el vino para el consumo; y de fraccionamiento cuya función es fraccionar el vino y dejarlo listo para la venta.

El vino que se pretende analizar es de gama media, perteneciendo a la categoría de vinos jóvenes. El valor en góndola de supermercado de la botella es aproximadamente \$34, dependiendo de los márgenes estipulados por los distintos puntos de la cadena de comercialización.

1.2 Organigrama de la firma:





A continuación explicaremos brevemente el proceso que realiza cada departamento productivo para poder entender mejor los costos por litro de vino.

### 1.3 Departamento bodega:

Este departamento realiza el procedimiento de tipificación el cual consiste en mezclar vinos que han sido elaborados en distintos depósitos y que pueden pertenecer a distintas cosechas o partidas. Sirve para ensamblar los diferentes depósitos y hacer un vino homogéneo.

Este proceso mejora la estabilidad del vino en botella, al evitar que precipite la materia colorante inestable (pigmentos y tartratos) y aumentar el equilibrio y las características organolépticas del vino, reduciendo la amargura y la astringencia, incrementando la suavidad y el cuerpo y mejorando la sensación grasa del vino. En este proceso también se clarifica el vino dejándolo listo para el consumo.

### 1.4 Departamento fraccionamiento:

Este departamento recibe el semielaborado resultante de la tipificación previa, primero lo envasa en botellas de vidrio, luego pone las botellas en cajas y finalmente ordena las cajas en palets para su distribución y venta en varios puntos del país.

El departamento cuenta con una máquina de fraccionamiento Della Tofolla, la cual requiere el trabajo de 6 personas y un supervisor.

## 2. Unidad de costeo

Si bien las botellas que se comercializan tienen 0.75 lts a los efectos prácticos tomamos como unidad de costeo el litro de vino.

## 3. Determinación de la capacidad

Cada departamento productivo dispone tiene su determinada capacidad normal de producción a saber:

Departamento Bodega: tiene una capacidad teórica igual a la normal equivalente a 650.000 litros de vino anuales.

En este particular caso no existen razones en el proceso productivo que hagan que difieran la capacidad teórica de la normal. Si es que la Bodega decidiese procesar 650.000 litros anuales, puede hacerlo perfectamente.

Sin embargo, antes de comenzar el año presupuestario, ya sabemos de antemano que esta capacidad no es alcanzada por la empresa. Esto se debe a que el segundo departamento limita la producción, dando lugar a una capacidad ociosa anticipada.

La capacidad operada del departamento es entonces 540.000 litros de vino.

Departamento Fraccionamiento: Por otro lado el departamento de fraccionamiento tiene una capacidad teórica de 2000 botellas/horas. Para alcanzar este nivel, los empleados del sector deberían tener una eficiencia del 100% y la máquina debería funcionar sin interrupciones ni desperfectos durante todo el día.

La capacidad normal del departamento de fraccionamiento es 1000 botellas/horas. Esto es así debido principalmente a una limitación humana de

los operarios, planteándose el principal cuello de botella en el armado de cajas y palets.

Determinación de la capacidad en horas maquinas anuales:

- Capacidad Anual Teórica = Cantidad de días que trabaja en el año fraccionando vino por 8 hs. por 1500 litros.

$$\text{Capacidad Anual Teórica} = 365 \text{ días} * 8 \text{ hs} = \mathbf{2.920 \text{ Hm}}$$

- Capacidad Anual Normal = Capacidad Teórica Anual – 1 hora de puesta a punto x cantidad de días que trabaja fraccionando vino.

$$\text{Capacidad Anual Normal} = 365 \text{ días} * 7 \text{ hs} = \mathbf{2.555 \text{ Hm.}}$$

- Capacidad Operada = Capacidad Normal – Limitación de la Mano de Obra.

$$\text{Capacidad Operada} = 2.555 \text{ Hm} - 1.835 \text{ Hm} = \mathbf{720 \text{ Hm.}}$$

Convertimos la capacidad operada a litros:

- $720 \text{ Hm} * 750 \text{ litros por hora} = \mathbf{540.000 \text{ litros.}}$

Por lo tanto, la capacidad ociosa anticipada será la diferencia entre la normal y la operada:

- $\text{Capacidad ociosa anticipada} = 2.555 \text{ Hm} - 720 \text{ Hm} = \mathbf{1.835 \text{ Hm}}$

#### 4. Consideraciones a tener en cuenta para el análisis

La bodega produce 500.000 litros de vino tinto y 40.000 litros de vino blanco al año.



Los 540.000 litros presupuestados darán un total de 720.000 botellas, teniendo en cuenta que la capacidad de cada botella es 0,75 litros.

540.000 litros  720.000 botellas

## **CAPITULO IV**

### **DETERMINACION DEL COSTO DEL PRODUCTO**

**SUMARIO:** 1.- Costos indirectos de producción; 2.- Costos directos.

Para determinar el costo normal de litro de vino tinto y blanco se tomó el modelo de costeo por absorción.

#### **1. Costos indirectos de producción**

Como explicamos en el capítulo 2, la carga fabril son todas las erogaciones que no pueden ser adjudicadas exactamente a una unidad de producto, por lo que deben ser absorbidas por la totalidad de la producción del centro fabril con miras a una imputación final por artículo que no es posible efectuarla sino mediante ciertos dispositivos contables de no justa precisión.

Para realizar este análisis seguiremos la secuencia lógica de los CIP mencionada en el capítulo 2.

Tanto la departamentalización de la empresa como la determinación de la capacidad normal fueron realizadas en el capítulo anterior.

### 1.1 Presupuesto anual de CIP

A continuación explicaremos brevemente el presupuesto anual de cada CIP y su base de distribución o prorateo.

#### 1.1.1 Mano de obra indirecta:

Para comprender completamente este concepto, nos remitimos al organigrama expuesto en el capítulo anterior.

El presupuesto de la mano de obra indirecta anual será de \$180.000 (incluidas cargas sociales) y estará compuesta únicamente por el enólogo, ya que es el único personal de la empresa que no se dedica 100% a la obtención del producto terminado, sino que también trabaja en el laboratorio, hace informes, etc. Se asigna la mitad del costo al departamento tipificación y la otra mitad a fraccionamiento.

#### 1.1.2 Materiales indirectos

Su presupuesto anual será de \$ 260.000. Corresponden a materiales que necesita el sector bodega (tipificación y almacenaje del vino), pero que no inciden directamente en el costo por litro. Por ejemplo: Pipetas de laboratorio, refractómetro, otros insumos de laboratorio. Estos costos se asignan completamente al departamento bodega según el enólogo.

#### 1.1.3 Seguros

- Seguro contra incendio: El valor anual presupuestado es \$3.105. Cubre el riesgo de incendio del galpón donde se depositan los productos terminados y de la bodega (tipificación y almacenaje). Se distribuye según metros cuadrados.

- Seguro de vida colectiva (empleados): El valor anual presupuestado es \$4.946. Cubre el riesgo de fallecimiento por cualquier causa, incluyendo el suicidio como hecho indemnizable sin limitaciones de ninguna especie de todo trabajador que se encuentre en relación de dependencia. La base de distribución es la cantidad de empleados por departamento.

El valor asignable a aceite de oliva no fue incluido en el total a distribuir en ambos casos ya que se contrató un seguro aparte para esta actividad.

#### 1.1.4 Costos de mantenimiento

- Arreglos eléctricos: se presupuestan anualmente \$59.309. Se refiere a todo costo incurrido en insumos eléctricos. Se asignan según lo establecido por el enólogo.

- Albañilería: el presupuesto anual es \$63.830. Es el gasto que se origina por arreglos en pisos y paredes de los departamentos. Es más común que este tipo de arreglos se de en el sector bodega ya que las piletas están sometidas a la presión del vino provocando que las paredes externas se agrieten superficialmente. El porcentaje de asignación está dado por el gerente de producción.

- Servicio anual máquina de fraccionamiento: su presupuesto es \$60.000. Esta máquina es marca Della Toffola, empresa italiana que vende todo tipo de maquinarias para la industria. Esta firma realiza anualmente un servicio de mantenimiento obligatorio que costo \$60.000 el último año.

- Mecánica: el presupuesto anual es \$40.000. Es el costo de arreglo de toda maquinaria que hay en los departamentos. Se asigna mayormente al departamento bodega por el tipo de maquinaria que usa (bombas de pistón, máquinas de filtrado, etc.) ya que tienden a fallar más.

Esto no sucede en fraccionamiento ya que la maquina Della Toffola es menos propensa a problemas por el mantenimiento que se le hace.

#### 1.1.5 Energía eléctrica

La empresa presupuesta anualmente según la experiencia otorgada por el gerente administrativo \$35.260 energía eléctrica para abastecer los dos departamentos productivos. Se distribuye según los kilowatts consumidos, ya que cada departamento posee su medidor.

#### 1.1.6 Amortizaciones

Para presupuestar la depreciación anual de los bienes, se tomó un sistema lineal representado en los porcentajes de amortización anual.

##### **Amortizaciones de los bienes de uso de la planta de producción**

Bien de uso	Valor de Origen	% Amort. Anual	Cuota de Amort.
Inmueble y Mejoras	6.718.200	2%	134.364
Vasija Vinaria	971.400	2%	19.428
Pozo	310.400	3%	9.312
Instalaciones	171.121	10%	17.112
Maquinarias	850.000	10%	85.000
<b>TOTAL</b>	<b>9.021.121</b>		<b>265.216</b>

- Seguridad e Higiene: se presupuesta anualmente \$91.200. Se abona a una empresa dedicada a comprobar las faltas del personal por enfermedad, a dar charlas e instrucciones sobre la correcta utilización de los materiales y maquinarias. También corrobora que la planta se encuentre en condiciones para un trabajo seguro. En este concepto se incluye el gasto en cascos y audífonos. Se distribuye según la cantidad de operarios por departamento.

- Indumentaria: se presupuestan anualmente \$40.000. Incluye zapatos, camisas, pantalones y camperas para los operarios. Se distribuye según la cantidad de operarios por departamento. Este concepto podría estar



considerada dentro de las Cargas Sociales, pero en el trabajo se la considero un CIP.

- Costos varios: esta es una categoría residual en la que van costos como la vigilancia, viáticos por viajes de la gerencia, etc. Se distribuyen según porcentaje estimado por el gerente administrativo de la firma y su presupuesto anual es \$268.800.

Para asignar dichos valores al costo unitario del vino, se realiza un prorratio primario.

## 1.2 Prorratio primario

### **Determinación de los Costos Indirectos de Producción**

Concepto	Importe	Base dist.	Departamentos de producción			
			Bodega		Fraccionamiento	
			Fijo	Variable	Fijo	Variable
<b>Prorratio Primario</b>						
MOI y Cargas Sociales	\$ 180.000	Asig. Dir.	\$ 90.000		\$ 90.000	
Materiales Indirectos	\$ 260.000	Asig. Dir.		\$260.000		
Seguro cont. Incendio	\$ 3.105	m <sup>2</sup>	\$ 2.219		\$ 886	
Seguro Empleados	\$ 4.946	N° Empl.	\$ 1.799		\$ 3.147	
Costos de mant.	\$ -					
-Electricistas	\$ 59.309	Asig. Dir.		\$ 40.381		\$ 18.928
-Albañilería	\$ 63.830	Asig. Dir.	\$ 45.617		\$ 18.213	
-Service manual maq.	\$ 60.000	Asig. Dir.			\$ 60.000	
-Mecánica	\$ 40.000	Asig. Dir.	\$ 8.000		\$ 32.000	
Energía Eléctrica	\$ 35.260	Kw	\$ 3.526		\$ 3.173	\$ 28.561
Amortización Inmueble	\$ 134.364	Asig. Dir.	\$ 94.926		\$ 39.438	
Amort. Vasija Vinaria	\$ 19.428	Asig. Dir.	\$ 19.428			
Amortización Pozo	\$ 9.312	Asig. Dir.	\$ 9.312			
Amort. Instalaciones	\$ 17.112	Asig. Dir.			\$ 17.112	
Amort. Maquinaria	\$ 85.000	Asig. Dir.			\$ 85.000	
Seguridad e Higiene	\$ 91.200	N° Empl.	\$ 22.800		\$ 68.400	
Indumentaria	\$ 40.000	N° Empl.	\$ 14.545		\$ 25.455	
Costos Varios	\$ 268.800	Asig. Dir.	\$ 134.400		\$ 134.400	
<b>Total CIP Presup.</b>	<b>\$ 1.371.666</b>		<b>\$ 446.572</b>	<b>\$300.381</b>	<b>\$ 577.224</b>	<b>\$ 47.489</b>
Base presupuestada	540000 lts.		540000 lts	540000 lt	1.835 Hmaq.	1835 Hmaq.
<b>Cuota presupuestada</b>	<b>\$ 869,04</b>		<b>\$ 0,83</b>	<b>\$ 0,56</b>	<b>\$ 314,56</b>	<b>\$ 25,88</b>

Bases de distribución	Total	Departamentos	
		Fraccionamiento	Bodega
Superficie (m <sup>2</sup> )	12307	3512	8795
Energía Eléctrica (Kw)	14160	12744	1416
Número de Empleados	11	7	4

### 1.3 Prorrateo secundario

En este punto diferimos de la secuencia lógica, ya que no existen departamentos de apoyo a los departamentos productivos.

### 1.4 Obtención de la cuota presupuestada

El valor está calculado en el cuadro de prorrateo y fue calculado a una capacidad normal.

### 1.5 Costo de la capacidad ociosa anticipada

Esta dada por la capacidad ociosa anticipada por la cuota presupuestada fija.

$$\text{Costo de la cap. Oc. Anticipada} = 1835 \text{ Hm} * \$ 314,56 = \$ 577.217,6$$

Estos costos fijos no serán transferidos al costo del producto porque se contempla que los empleados se dedican también a la actividad aceitera.

## 2. Costos Directos

### 2.1 Departamento Bodega

2.1.1 Materia prima: La materia prima de este departamento es el vino de terceros o vino de traslado.

El vino de traslado es aquel que elaboran otras bodegas para su posterior venta a granel.

El precio de mercado del vino de traslado según la última cosecha es de \$4,3 el litro Malbec y de \$3 el litro de Sauvignon Blanc. Este precio incluye los gastos inherentes (el flete y el seguro hasta la planta).

2.1.2 Insumos enológicos: la Ley general de vinos (nº 14.878) en su artículo 19 establece cuales son las prácticas enológicas lícitas<sup>24</sup>.

Los insumos que se enuncian a continuación están contemplados en dicha norma. Hay que destacar que los requerimientos de estos productos enológicos serán establecidos a criterio del enólogo, ya que pueden variar según el vino que se quiere obtener, es por esto que la calidad de los vinos depende radicalmente de esta práctica. Por supuesto que el mayor determinante al momento de obtener un vino agradable en boca depende de las características químicas del vino de traslado.

Aditamentos agregados por bodega Alberto J. Armando:

Para vino tinto:

1. Chip madera tostado medio americano
2. CMC Precipitante
3. Goma arábica
4. PK celulosa para filtro grueso
5. Kenite 100 tierra filtrante para filtro grueso
6. Placa CAS 40

Para vino blanco:

1. Ferrocianuro de Potasio
2. CMC Precipitante
3. Caseinato
4. PK celulosa para filtro grueso

---

<sup>24</sup> Art. 19; Ley general de vinos; Nº 14.878; (t.o. 2012)

5. Kenite 100 tierra filtrante para filtro grueso
6. PVPP
7. Bentonita
8. Placa CAS 40

Los precios de mercado se detallarán en el cuadro resumen de este punto. Los requerimientos por litros fueron otorgados por el enólogo de la bodega Arnaldo Mazzei.

2.1.3 Mano de obra directa: todos los costos de la MOD son presupuestados. En este caso se necesitan 4 empleados para poder llevar a cabo el proceso. Se encuentran en relación de dependencia por lo que serían un costo fijo. Este punto es diferente a la doctrina, ya que considera que siempre la mano de obra directa es variable, pero no es así en esta situación particular porque más allá del nivel de producción alcanzado se les pagará el mismo monto a los operarios.

El sueldo a pagar será de \$7.551,05, las cargas sociales del 63% (Incluido SAC), por lo que hará un total de \$12.534,74 mensuales por empleado.

$\$12.534,74 * 4 \text{ empl.} = \$50.138,96 \text{ mensuales}$
---

El total anual erogable en mano de obra directa de este departamento es:

$\$50.138,96 * 12 \text{ meses} = \$601.667,52$
---

Como explicamos en el capítulo anterior, el costo de la mano de obra se asigna al costo del vino y al del aceite de oliva.

Según el enólogo de los 243 días laborables del año, solo 202 días (0,83%) se produce vino, mientras que los otros 41 días (0,16%) se produce aceite de oliva. Por lo que el valor de la mano de obra directa asignable al semielaborado será de \$501.389,6 anuales.

$$\$601.667,52 * 0,8333\% = \$501.389,6$$

Este proceso implica la separación del vino tinto y vino blanco en piletas de 25.000 y 5.000 litros respectivamente.

La tipificación del vino tinto lleva aproximadamente 8,41 días, mientras que la del vino blanco solo 4,21 días. Estos datos fueron otorgados por el gerente de producción luego de realizar un análisis histórico exhaustivo.

Por lo tanto para el vino tinto se realizara este procedimiento 20 veces al año y para el blanco 8 veces al año.

Vino tinto:

$$500.000\text{lbs} / 25.000\text{lbs} = 20 \text{ veces}$$

Vino blanco:

$$40.000\text{lbs} / 5.000\text{lbs} = 8 \text{ veces}$$

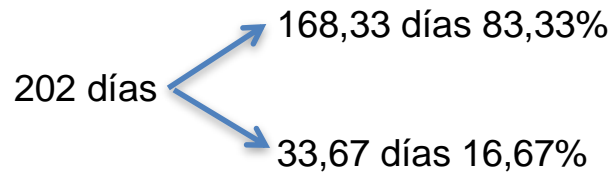
Esto da como resultado que los empleados se dedican un total de 168,33 días al vino tinto y 33,67 días al vino blanco dejando los restantes días al aceite de oliva.

Vino tinto:

$$20 \text{ veces} * 8,41 \text{ días} = 168,33 \text{ días}$$

Vino blanco:

$$8 \text{ veces} * 4,21 \text{ días} = 33,67 \text{ días}$$



Por lo tanto del total de sueldos abonados para producir vinos se asignará al vino tinto el 83,33% y al vino blanco el 16,67%.

Vino tinto:

$$501.389,6 * 83,33\% = \$417.807,95$$

Vino blanco:

$$501.389,6 * 16,67\% = \$83.581,64$$

Por último, para obtener el valor por litro de mano de obra, habrá que dividir estos importes por el total producido de tinto y de blanco.

Vino tinto:

$$\$417.807,95 / 500.000 \text{ lts} = \$0,84 \text{ por litro de vino tinto}$$

Vino blanco:

$$\$83.581,64 / 40.000 \text{ lts} = \$2,09 \text{ por litro de vino blanco}$$

2.1.4 Costos indirectos de fabricación: Se toman los calculados en el punto 2 de este capítulo.

2.1.5 Resumen numérico

Los costos de la materia prima y de los insumos son presupuestados por el enólogo.

2.1.5.1 Insumos directos departamento bodega, vino tinto:

Insumos Directos Tinto (1)	Req. x lt	C.U.	Costo
Chip madera tostado medio americano	3	\$ 0,05000	\$ 0,15000
CMC Precipitante	0,1	\$ 1,24000	\$ 0,12400
Goma arábica	0,001	\$ 68,25000	\$ 0,06825
PK celulosa para filtro grueso	0,00003333	\$ 9,40000	\$ 0,00031
Kenite 100 tierra filtrante para filtro grueso	0,0006	\$ 9,24000	\$ 0,00554
Placa CAS 40	0,0025	\$ 20,96000	\$ 0,05240
Total Insumos directos			\$ 0,40051

2.1.5.2 Costo por litro producto semielaborado (vino tinto tipificado):

**Bodega - Tinto**

Concepto	C.U.
MP (vino de traslado)	\$ 4,50
Insumos Directos (1)	\$ 0,40
MOD	\$ 0,83
CIP (cuota presupuestada)	\$ 1,38
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5,73</b>

Como la unidad de medida de la cuota presupuestada es igual a la unidad de medida de la unidad de costeo (litros) la sumamos al costo unitario de materia prima, insumos directos y MOD, para obtener finalmente el costo unitario del semielaborado vino tinto tipificado.

2.1.5.3 Insumos directos departamento bodega, vino blanco:

Insumos Directos Blanco (2)	Req. x lt	C.U.	Costo
Ferrocianuro de Potasio	0,003	\$ 0,12000	\$ 0,00036
CMC Precipitante	0,1	\$ 1,24000	\$ 0,12400
Caseinato	0,01	\$ 0,02390	\$ 0,00024
PK celulosa para filtro grueso	0,00003333	\$ 9,40000	\$ 0,00031
Kenite 100 tierra filtrante para filtro grueso	0,0006	\$ 9,24000	\$ 0,00554
PVPP	0,005	\$ 0,24140	\$ 0,00121
Bentonita	0,04	\$ 0,00323	\$ 0,00013
Placa CAS 40	0,0025	\$ 20,96000	\$ 0,05240
<b>Total Insumos directos</b>			<b>\$ 0,18419</b>

2.1.5.4 Costo por litro del producto semielaborado (vino blanco semielaborado):

**Bodega - Blanco**

Concepto	C.U.
MP (vino de traslado)	\$ 3,20
Insumos Directos (2)	\$ 0,18
MOD	\$ 2,08
CIP (cuota presupuestada)	\$ 1,38
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3,45</b>

Como la unidad de medida de la cuota presupuestada es igual a la unidad de medida de la unidad de costeo (litros) la sumamos al costo unitario de materia prima, insumos directos y MOD, para obtener finalmente el costo unitario del semielaborado vino blanco tipificado.

2.2 Departamento Fraccionamiento

2.2.1 Producto semielaborado: es vino tipificado obtenido del departamento de bodega. EL vino tinto y blanco tipificado tienen un valor de \$5,73 y \$3,45 respectivamente.



### 2.2.2 Insumos directos:

Son todos los componentes de la botella y la caja.

Para vino tinto:

- Cápsula Complex
- Etiqueta y contraetiqueta
- Botella (Burdeo 2.000 Cattorini)
- Caja y divisiones para 6 botellas
- Corcho sintético

Para vino blanco:

- Cápsula Complex
- Etiqueta y contraetiqueta
- Botella (Meritage V. Blanco a Rosca Cattorini)
- Caja y divisiones para 6 botellas

Hay que destacar lo explicado en el punto de capacidad del capítulo anterior. Estamos calculando el costo por litro y no el costo por botella siendo esto una gran diferencia ya que la botella tiene una capacidad de 0,75 litros. Agregamos que la caja está compuesta por seis botellas, lo que sería igual a 4,5 litros de vino. Esto es fundamental para entender los requerimientos de cada insumo.

La capsula de complex es la parte que viste a la botella alrededor del pico. El requerimiento es una unidad por botella.

1 Cápsula  $\longrightarrow$  0,75 litros

1,33 Cápsulas  $\longrightarrow$  1 litro

En los casos de etiqueta y contraetiqueta, corcho sintético y botella se repetirá el mismo razonamiento, dando como resultado un requerimiento igual a 1,33 en cada insumo.

La botella es diferente según se trate de vino blanco o tinto ya que el vino blanco tiene tapa a rosca y el tinto corcho sintético.

La caja tiene una capacidad para seis botellas, por lo que el cálculo del requerimiento será el siguiente:

1 caja y subdivisiones → 4,5 litros

0,22 caja y subdivisiones → 1 litro

2.2.3 Mano de obra directa: Para este proceso la empresa cuenta con 7 operarios en relación de dependencia, que al igual que en el caso de tipificación son considerados costos fijos por los mismos motivos enunciados anteriormente.

El sueldo a pagar será de \$7.551,05, las cargas sociales del 63%, por lo que hará un total de \$12.534,74 mensuales por empleado.

$$\$12.534,74 * 7 \text{ empl.} = \$87.743,18 \text{ mensuales}$$

La fraccionadora trabaja a una capacidad presupuestada de 1.000 botellas horas, teniendo que envasar 540.000 litros al año o 720.000 botellas.

$$720.000 \text{ bot.} / 1000 \text{ bot. Hs.} = 720 \text{ horas}$$

De las 8 horas que los empleados están trabajando, solo 7 horas la máquina está funcionando, ya que la hora restante los empleados se encuentran calibrando y limpiando la máquina.

$$720 \text{ hs} / 7 \text{ hs} = 102,86 \text{ días}$$

El promedio de días laborales al mes del 2014 son 20,25 días, siendo los restantes días feriados y fines de semana.

Por lo tanto podemos concluir que los restantes meses los empleados se encuentran trabajando para la actividad aceitera.

$$102,86 \text{ días} / 20,25 \text{ días} = 5,08 \text{ meses}$$

La mano de obra directa asignable al costo de litro por vino será de \$445.735,35.

$$\$87.743,18 * 5,08 \text{ meses} = \$445.735,35$$

La cantidad total de vino fraccionada anualmente son 540.000 litros (100%), de los cuales 500.000 litros (92,59%) corresponden a vino tinto y 40.000 litros (7,41%) a vino blanco.

Se asignará:

Vino tinto:

$$\$445.735,35 * 92,59\% = \$412.706,36$$

Vino blanco:

$$\$445.735,35 * 7,41\% = \$33.028,99$$

Por último, para obtener el valor por litro de mano de obra, habrá que dividir estos importes por el total producido de tinto y de blanco:

Vino tinto:

$$\$412.706,36 / 500.000 \text{ lts} = \$0,82 \text{ por litro de vino tinto}$$

Vino blanco:

$\$33.028,99 / 40.000 \text{ lts} = \$0,82 \text{ por litro de vino blanco}$
--

2.2.4 Costos indirectos de fabricación: Se toman los calculados en el punto 2 de este capítulo.

### 2.2.5 Resumen numérico

#### 2.2.5.1 Insumos directo vino tinto:

Insumos Directos Tinto <b>(1)</b>	Req. por lts.	C.U.	Costo
Cápsula Complex	1,33	\$ 0,39	\$ 0,52
Etiqueta y contraetiqueta	1,33	\$ 0,85	\$ 1,13
Botella (Burdeo 2.000 Cattorini)	1,33	\$ 2,74	\$ 3,65
Caja y divisiones para 6 botellas	0,22	\$ 6,54	\$ 1,45
Corcho sintético	1,33	\$ 1,24	\$ 1,65
<b>Total Insumos directos</b>			<b>\$ 8,40</b>

#### 2.2.5.2 Costo por litro vino tinto:

##### **Fraccionamiento - Tinto**

Concepto	Costo
Producto Semielaborado	\$ 5,73
Insumos Directos <b>(1)</b>	\$ 8,40
MOD	\$ 0,82
CIP (cuota presupuestada)	\$ 0,45
<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>\$ 15,4</b>

Como la cuota presupuestada total (Fijo y variable) del departamento en pesos por hora maquina es \$ 340,44; para obtener el valor por litro, dividimos en la cantidad de litros producidos por hora (750 litros).

2.2.5.3 Insumos directos vino blanco:

Insumos Directos Blanco <b>(2)</b>	Req. x lt	C.U.	Costo
Etiqueta y contraetiqueta	1,33	\$ 0,85	\$ 1,13
Botella (Meritage V. Blanco a Rosca Cattorini)	1,33	\$ 3,42	\$ 4,56
Caja y divisiones para 6 botellas	0,22	\$ 6,54	\$ 1,45
Cápsula Complex	1,33	\$ 0,39	\$ 0,52
<b>Total Insumos directos</b>			<b>\$ 7,66</b>

2.2.5.4 Costo por litro vino blanco:

**Fraccionamiento - Blanco**

Concepto	Costo
Producto Semielaborado	\$ 3,45
Insumos Directos <b>(2)</b>	\$ 7,66
MOD	\$ 0,82
CIP (cuota presupuestada)	\$ 0,45
<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>\$ 12,38</b>

Como la cuota presupuestada total (Fijo y variable) del departamento en pesos por hora maquina es \$ 340,44; para obtener el valor por litro, dividimos en la cantidad de litros producidos por hora (750 litros).

## **CAPÍTULO V**

### **TOMA DE DECISIONES**

**Sumario:** 1.- Toma de Decisiones; 2.- Punto de Equilibrio; 3.- Análisis del Punto de Equilibrio Anual; 4.- Alternativas.

#### **1. Toma de Decisiones**

Generalmente, al tomarse una decisión, se debe actuar con rapidez. Para ello se hace necesario contar con herramientas que permitan, de manera sencilla, plantear la problemática, confrontar alternativas y calificarlas o medirlas de la manera más objetiva posible.

Para efectuar una toma de decisiones en materia de costos es necesario que se lleven a cabo los siguientes pasos:

Desglosar los costos por su variabilidad.

Utilizar esta herramienta antes mencionada para maximizar utilidades (tanto económicas como sociales), por medio de la toma de decisiones para alcanzar eficiencia en la planta; y mejor y mayor

aprovechamiento de la capacidad ya instalada, del rendimiento de la materia prima y de la mano de obra<sup>25</sup>.

De esta manera, se selecciona el producto que más conviene producir, considerándose las siguientes condiciones:

Igual tiempo de elaboración.

Factores limitativos en su producción.

Que haya capacidad disponible.

## 2. Punto de Equilibrio

En lo que a costo se refiere, los modelos de equilibrio tienen en cuenta su variabilidad, o sea la conducta de cada concepto en función del nivel de actividad. Así, todos los conceptos se reducen a fijos y variables, lo que implica una absoluta situación del análisis en el corto plazo, puesto que a la larga, no existen los costos fijos.

El desarrollo práctico del punto de equilibrio para la toma de decisiones se cimentará en el modelo contable, en el cual las variables de costos e ingresos crecen a tasa constante, sin sufrir las consecuencias de la ley de los rendimientos crecientes y decrecientes; siendo las mismas funciones lineales.

Para comparar alternativas y medir los cambios, usaremos el Costeo Variable, esquema en el cual se basa el modelo de equilibrio. Según éste, a diferencia del costeo tradicional, sólo se cargan al producto los costos variables y se considera a la totalidad de los costos fijos como costos del período.

Este esquema plantea que los únicos costos que se deben activar son los variables de producción, ya que están en función del volumen de

---

<sup>25</sup> LINZEY, Ricardo; Diapositivas clase teórica para el curso de Costos II, Facultad de Ciencias Económicas, UNT, (San Miguel de Tucumán, 2013).

producción, y por lo tanto, son los únicos capaces de “hacer bienes”. Estos son los llamados “costos inevitables”, entendiéndose como tal a aquellos que están asociados con la adquisición y conversión de materiales; y otros insumos de producción para su venta<sup>26</sup>.

Los costos fijos por otro lado, son la capacidad que ya existe. Por lo tanto, según este esquema, se los define como gastos de estructura que representan los “costos de estar” en la fábrica y no deben incidir en el costo de producción. Se los trata como gastos del periodo.

Comenzaremos con el análisis de los valores porcentuales de la situación actual para ir luego agregando diversos tipos de alternativas, al modificar las variables de ingreso, costos y utilidad.

A continuación, se detallarán todos los costos fijos y variables anuales, con sus respectivos importes y valores relativos, clasificados según su variabilidad:

### 2.1. Costos Fijos

Todo concepto de Costo implica el devengamiento de un costo o gasto, pero ¿Implica ello un desembolso de fondos? Todo depende del período de tiempo que se está considerando. Existen determinados conceptos que se pagan por adelantado, activándose inicialmente, para luego ir transformándose en costo a medida que se produce su devengamiento. El ejemplo típico en este sentido son las amortizaciones que se consideran como un gasto (efectivamente lo son), pero no conllevan una salida coordinada en el tiempo de fondos. Otros casos representativos son los alquileres y seguros pagados por adelantado.

En nuestra bodega, el grueso de los costos fijos está compuesto por los Indirectos de producción y por la mano de obra directa que, como ya mencionamos anteriormente, no depende del volumen de producción.

---

<sup>26</sup> Ibidem



Dichos costos están representados en un 61.24% por costos fijos de producción. El 38.76% restante está compuesto por gastos de Comercialización y de administración. Estos costos de producción corresponden a la situación normal presupuestada en el capítulo anterior.

Los gastos de comercialización y de administración son proporcionados por el gerente administrativo.

### Cuadro – Costos Fijos Totales. Composición Porcentual

Costos Fijos	Importes	Subtotales	Porcentual
Costos Productivos			
-MOD	\$ 947.124,00		
-CIP	\$ 1.023.796,00		
		\$ 1.970.920,00	61,24%
Gastos de Administración			
-Sueldos y cargas sociales	\$ 150.309,00		
-Papelería y Útiles	\$ 17.424,00		
-Amortizaciones	\$ 66.131,00		
-Otros gastos	\$ 35.600,00		
		\$ 269.464,00	8,37%
Gastos de Comercialización			
-Sueldos y cargas sociales	\$ 612.609,00		
-Publicidad y promoción	\$ 324.000,00		
-Otros gastos	\$ 41.600,00		
		\$ 978.209,00	30,39%
<b>Total Costos Fijos Anuales</b>		<b>\$ 3.218.593,00</b>	<b>100,00%</b>

### 2.2. Costos Variables

La mayoría de los costos variables está conformado por los costos de la materia prima, en mayor medida, y por los insumos directos de los departamentos de tipificación y fraccionamiento.

Los insumos representan un 63.38% de los costos variables y los costos de la materia prima (tanto para vino tinto como para blanco) representan un 31.94%.

### Cuadro – Costos Variables Totales, Ingresos y Utilidad

#### Utilidad Neta

Costos productivos "Inevitables"	Cap. Normal	Costo unitario	Importes	Subtotales	Porcentual
-MP vino Tinto	500.000	4,5	\$ 2.250.000		
-MP vino Blanco	40.000	3,2	\$ 128.000		
-Insumos Directos Tinto	500.000	8,81	\$ 4.405.000		
-Insumos Directos Blanco	40.000	7,84	\$ 313.600		
-CIP Variables			\$ 347.804		
<b>Total de Costos Variables</b>				\$ 7.444.404	55,39%
<b>Total de Costos Fijos</b>				\$ 3.218.593	23,95%
<b>Total de Costos Fijos y Variables</b>				<b>\$10.662.997</b>	<b>79,33%</b>
<b>Costo capacidad ociosa anticipada</b>				<b>\$577.217</b>	<b>4,29%</b>
<b>Total Ingresos Anuales</b>				<b>\$ 13.440.600</b>	
<b>Utilidad Neta</b>				<b>\$ 2.200.386</b>	<b>16,37%</b>

En este cuadro, el 100% está compuesto por las ventas, representando el 55,39% y el 23,95% los costos variables y fijos respectivamente. Esto implica una estructura favorable de costos, determinando una utilidad neta del 16,37% sobre las ventas.

### 3. Análisis del Punto de Equilibrio Anual

La determinación del punto de equilibrio permite a los encargados de la dirección de las empresas tener noción de cuanto se debe trabajar para cubrir los costos que permiten operar. Esto da la posibilidad de fijar parámetros de eficiencia y efectividad en términos de tiempo al poder definirse a partir de qué momento se dejan de cubrir costos para comenzar a generarse ganancias.

En el recuadro a continuación, planteamos las fórmulas de cálculo y su aplicación:

**Figura– Fórmulas de Puntos de Equilibrio Económico y Financiero y Margen de Seguridad y Cierre**

<b>Punto de Equilibrio Económico en \$</b>	<b>=</b>	<b><math>\frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \text{C. Variables} / \text{Ventas}}</math></b>
<b>Margen de Seguridad en \$</b>	<b>=</b>	<b>Ventas - Ventas Eq. Econ.</b>
<b>Punto de Equilibrio Financiero en \$</b>	<b>=</b>	<b><math>\frac{\text{Costos Fijos Vivos}}{1 - \text{C. Variables} / \text{Ventas}}</math></b>
<b>Punto de Equilibrio Financiero en \$</b>	<b>=</b>	<b><math>\frac{\text{C. Fijos} - \text{Amortizaciones}}{1 - \text{C. Variables} / \text{Ventas}}</math></b>
<b>Margen de Cierre en \$</b>	<b>=</b>	<b>Ventas - Ventas Eq. Financ.</b>

El margen de seguridad positivo puede leerse como la magnitud en que pueden caer los ingresos y sin embargo seguir cubriéndose los costos. Lógicamente, un margen igual a cero indica que se está justo en el punto de equilibrio, es decir que “no hay margen” para disminuir los ingresos. En el otro extremo, cuando el indicador es negativo, señala que no se están cubriendo los costos, lo que se traduce en trabajo a pérdida.

Lo dicho sobre punto de equilibrio económico y su margen de seguridad es aplicable al financiero o de cierre, sólo que ya no se trata de ingresos y costos devengados, sino que lo que se analiza son las efectivas entradas y salidas de fondos. Se puede trabajar a un nivel de actividad donde no se alcanza el punto de equilibrio económico pero si el financiero, es decir que si bien la situación del negocio es preocupante, todavía puede realizar los pagos mínimos que le permitan seguir abriendo sus puertas para funcionar. Como el económico es siempre mayor al financiero (más difícil de alcanzar), ubicarse por encima del primero implica necesariamente estar también por encima del segundo. La situación contraria es nefasta e irremediable, es decir, cuando los ingresos de la empresa se ubican debajo del punto financiero; allí, al no haber capital operativo, no se puede ni

siquiera operar en el corto plazo con las esperanzas de la rehabilitación económica del negocio, por eso es que también se lo llama punto de cierre.

Para el caso puntual, la diferencia entre ambos análisis está dada exclusivamente por las amortizaciones, único concepto que podría considerarse extinguido y que por lo tanto produciría una brecha entre lo aplicado como costo y lo pagado.

En el siguiente cuadro podemos observar que el punto de equilibrio económico es inferior a los ingresos del periodo, por lo que se obtendrán beneficios. Manteniendo este volumen de ventas, la empresa esta obteniendo un margen neto de rentabilidad del 20,67%, lo cual es muy favorable.

**Cuadro – Determinación de los Puntos de Equilibrio Económico y Financiero y el Margen de Seguridad y Cierre**

**DATOS**

<b>Conceptos</b>	<b>Importes</b>
Costos Fijos	\$3.218.593
Costos Variables	\$7.444.404
Ventas	\$13.440.600
Costos Fijos vivos	\$2.953.377
Ventas eq. Econ.	\$7.214.544
Ventas eq. Financ.	\$6.620.057
Amortizaciones	\$265.216

**INDICADORES**

<b>Análisis Económico/Financiero</b>	<b>Importes</b>	<b>Porcentual</b>
Ingresos	\$13.440.600	
Punto de Equilibrio Económico	\$7.214.544	53,68%
Margen de Seguridad	\$6.226.056	46,32%
Punto de Equilibrio Financiero	\$6.620.057	49,25%
Margen de Cierre	\$6.820.543	50,75%

Estos indicadores surgen de las formulas planteadas anteriormente.

En cuanto al análisis económico, el punto de equilibrio es del 53,68%. Esto significa que lo mínimo que debe vender la empresa para no incurrir en pérdidas es \$ 7.214.544. El margen de seguridad es del 46,32%, es decir que la diferencia entre las ventas normales y las ventas en equilibrio son de \$ 6.226.056. Esto significa que la empresa cuenta con una situación económica óptima.

En cuanto al análisis financiero, la empresa cuenta con un punto de equilibrio financiero y un margen de cierre muy elevados, siendo los mismos de 49,25% y 50,75% respectivamente. Esto implica que la empresa tiene una posición notable de liquidez, pudiendo financiar cómodamente sus costos erogables o costos vivos.

Para cerrar el estudio vamos a plantear el desempeño en función del sistema del Costeo Variable, para luego analizar diferentes alternativas y poder compararlas a través del mismo esquema.

#### **Cuadro – Costeo Variable**

<b>Costeo Variable</b>		
Concepto	Importe	Porcentaje
Ingresos	\$ 13.440.600	100,00%
Costos Variables	\$ 7.444.404	55,39%
<b>Contribución Marginal</b>	<b>\$ 5.996.196</b>	<b>44,61%</b>
Costos Fijos	\$ 3.218.593	23,95%
Costo Cap. Oc. Ant.	\$ 577.217	4,29%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 2.200.386</b>	<b>16,37%</b>

#### **4. Alternativas**

El costeo variable combinado con el análisis de equilibrio permite planear situaciones ficticias y futuras, contingentes o no, para evaluar la reacción de la empresa ante los cambios que se plantean.

A pesar de que la situación económica de la empresa es positiva, observamos que se genera un cuello de botella en el departamento fraccionamiento, limitando la capacidad de obtener beneficios. Por este motivo planteamos las siguientes alternativas.

#### 4.1. Alternativa 1: Compra maquinaria vs situación actual del departamento fraccionamiento

Con esta alternativa planteamos la conveniencia o no de adquirir una maquinaria que reemplace a 6 de los 7 operarios afectados al departamento fraccionamiento de la planta. Siendo necesario conservar un empleado para el manejo de las maquinas del departamento.

Como costos incrementales tendremos la amortización de la maquinaria fraccionadora, mayores gastos de mantenimiento e indemnizaciones por despido del personal.

La indemnización impacta financiera mente en el primer año, pero el impacto económico será en los próximos 10 ejercicios por lo que se toma como costo incremental en el análisis la decima parte.

En su contrapartida, como costos decrementales, evitaríamos un porcentaje importante de la totalidad de la mano de obra directa y sus cargas sociales. A su vez, la compra de esta maquinaria resolvería el cuello de botella planteado en el armado de cajas y palets, permitiendo un aumento de 200 botellas por hora. Esto implicaría una mayor presión sobre el departamento comercial, debiendo incurrir mayores gastos en publicidad para vender 144.000 botellas extras (lo que equivale a 108.000 litros).

Asumimos para el cálculo que la maquinaria fraccionadora tiene un costo de adquisición de U\$S 75.000 a un tipo de cambio de \$8.1. Con respecto a los gastos de mantenimiento estimamos que serán necesarios unos \$6.200 mensuales. La indemnización de 6 empleados del sector seria \$

370.000, según el departamento administración. El incremento de los gastos de publicidad sería \$ 42.300, según departamento comercial.

- Adquisición Maquinaria = U\$S 75.000 x \$8.1
- Adquisición Maquinaria = \$ 607.500
- Cuota Amortización = **\$60.750** (10% Valor).
- Gastos de mant. = \$ 6.200 x 12 meses
- Gastos de mant. = **\$ 74.400**
- Indemnizaciones = **\$ 37.000** (10% Valor).
- Gastos de publicidad = **\$ 42.300**

Aumento de los costos variables de producción			
Vino	Costo unit. var.	Aum. En litros	Importe
Tinto	\$ 14,14	100.000	\$ 1.414.000
Blanco	\$ 11,11	8.000	\$ 88.880
	Total		\$ 1.502.880

En cuanto a los sueldos y cargas sociales afectados al departamento de Fraccionamiento se dejan de erogar anualmente \$382.057,81.

<b>Costos Incrementales</b>	<b>\$ (1.717.330)</b>
Amortización Maquinaria	\$ (60.750)
Indemnización (En 10 años)	\$ (37.000)
Gastos de Publicidad	\$ (42.300)
Costos variables	\$ (1.502.880)
Costos de Mantenimiento	\$ (74.400)
<b>Costos decrementales</b>	<b>\$ 382.058</b>
MOD + CS	\$ 382.058
<b>Ingresos incrementales</b>	<b>\$ 2.688.120</b>
Aumento en Ventas	\$ 2.688.120
<b>Análisis Marginal</b>	<b>\$ 1.352.848</b>

Como los costos incrementales son inferiores a los costos decrementales, la contribución marginal es razonablemente positiva.

En el Estado de Resultados, considerando los CV incrementales y decrementales podemos observarlo de la siguiente manera:

<b>COSTEO VARIABLE</b>				
	<b>Situación Original</b>		<b>Situación Alternativa 1</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>
Ingresos	\$ 13.440.600	100,00%	\$ 16.128.720,00	100,00%
Costos Variables	\$ 7.444.404	55,39%	\$ 8.989.584	55,74%
<b>Contribución Marginal</b>	<b>\$ 5.996.196</b>	<b>44,61%</b>	<b>\$ 7.139.136</b>	<b>44,26%</b>
Costos Fijos	\$ 3.218.593	23,95%	\$ 3.008.685	18,65%
Costo Cap. Oc. Ant.	\$ 577.217	4,29%	\$ 577.217	3,59 %
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 2.200.386</b>	<b>16,37%</b>	<b>\$ 3.553.234</b>	<b>22,03%</b>

Como se observa en el cuadro de costeo variable, aumentan los ingresos, los costos variables disminuyen en mayor medida que lo que aumentan los costos fijos, aumentando la ganancia neta en \$ 1.352.848 con respecto a la situación anterior.

Por lo tanto, es conveniente tomar esta decisión.

#### 4.2. Alternativa 2: Tercerización de fraccionamiento

Con esta alternativa planteamos la conveniencia o no de vender la totalidad de las maquinarias afectadas al sector de fraccionamiento y tercerizar el trabajo.

Un concepto importante a tener en cuenta para comprender esta alternativa es el de leverage o apalancamiento operativo.

El mismo, se deriva de la existencia en la empresa de costos fijos de operación, que no dependen de la actividad. De esta forma, un aumento de la producción (que lleva consigo un aumento del número de unidades fabricadas) supone un incremento de los costes variables y otros gastos que también son operativos para el crecimiento de una empresa, pero no de los costes fijos, por lo que el crecimiento de los costos totales es menor que el



de los ingresos obtenidos por la venta de un volumen superior de productos, con lo que el beneficio aumenta de forma mucho mayor a como lo haría si no existiese el apalancamiento (por ser todos los costes variables).

Con esta alternativa se estaría modificando este indicador para observar en qué medida nos afecta a nuestras utilidades.

Como costos incrementales tendríamos la subcontratación del fraccionamiento la cual es fijada a \$ 1,55 por botella.

Como costos decrementales eliminaríamos la Mano de Obra Directa y los CIP afectados al departamento.

Con respecto a la venta de las maquinarias, no consideramos adecuado beneficiar el primer año con los ingresos por el resultado de la venta ni los costos por las indemnizaciones de los 7 operarios del sector. Motivo por el cual, prorratamos estos conceptos en 10 años.

Se plantearan 3 escenarios con distintos niveles de actividad. Para cada nivel de actividad variaran las ventas y costos variables. Con la eliminación del departamento fraccionamiento se suprime también el costo de la capacidad ociosa anticipada.

#### 4.2.1 Escenario 1: Producción anual de 540.000 litros

A continuación procedemos a detallar numéricamente los costos incrementales:

- Subcontratación = \$ 1,55 bot./0.75 = \$ 2,066 por litro
- Subcontratación = \$ 2,066 x 540.000 lts. = **\$ 1.116.000.**
- Indemnización = **\$ 43.166 (10% del valor).**

Los costos decrementales son los siguientes:

- MOD = **\$ 445.735.**
- CIP = **\$ 624.713.**
- Costo de la capacidad ociosa anticipada: **\$ 577.217**

Los ingresos incrementales:

- Resultado venta maquinarias = **75.000 (10% del valor)**

Por lo tanto, nuestro análisis marginal se resume en el siguiente cuadro:

<b>Costos Incrementales</b>	<b>\$ (1.159.166)</b>
Indemnización	\$ (43.166)
Tercearización	\$ (1.116.000)
<b>Costos decrementales</b>	<b>\$ 1.647.665</b>
MOD + CS	\$ 445.735
CIP totales del dpto. Fracc.	\$ 624.713
Costo cap. Ociosa ant.	\$ 577.217
<b>Ingresos incrementales</b>	<b>\$ 75.000</b>
Rdo. Vta. Maquinaria	\$ 75.000
<b>Análisis Marginal</b>	<b>\$ 563.499</b>

Como los costos incrementales son superiores a los costos decrementales el análisis es negativo.

Siguiendo el modelo del sistema de costo variable, nuestra ganancia neta se vería disminuida en \$ 13.718.

<b>COSTEO VARIABLE</b>				
	<b>Situación Original</b>		<b>Situación Alternativa 2: Escenario 1</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>
Ingresos	\$ 13.440.600	100%	\$ 13.440.600	100%
Costos Variables	\$ 7.444.404	55,39%	\$ 8.512.915	63,34%
<b>Contribución Marginal</b>	<b>\$ 5.996.196</b>	<b>44,61%</b>	<b>\$ 4.927.685</b>	<b>36,66%</b>
Costos Fijos	\$ 3.218.593	23,95%	\$ 2.238.800	16,66%
Costo Cap. Oc. Ant.	\$ 577.217	4,29%	-	
Otros ingresos	-	-	\$ 75.000	0,0056%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 2.200.386</b>	<b>16,39%</b>	<b>\$ 2.763.885</b>	<b>20,56%</b>

Por lo tanto, esta decisión resulta favorable para este escenario.

4.2.2 Escenario 2: Producción anual de 100.000 litros (92.600 litros de vino tinto y 7.400 litros de vino blanco)

A continuación procedemos a detallar numéricamente los costos incrementales:

- Subcontratación = \$ 1,55 bot./0.75 = \$ 2,066 por litro
- Subcontratación = \$ 2,066 x 100.000 lts. = **\$ 206.600.**
- Indemnización = **\$ 43.166 (10% del valor).**

Los costos decrementales son los siguientes:

- MOD = **\$ 445.735.**
- CIP = **\$ 624.713.**
- Costo de la capacidad ociosa anticipada = **\$ 761.549**  
(calculado según el nuevo nivel de actividad)

Los ingresos incrementales:

- Resultado venta maquinarias = **75.000 (10% del valor)**

Por lo tanto, nuestro análisis marginal se resume en el siguiente cuadro:

<b>Costos Incrementales</b>	<b>\$</b>	<b>249.766</b>
Indemnización	\$	(43.166)
Tercearización	\$	(206.600)
<b>Costos decrementales</b>	<b>\$</b>	<b>1.831.997</b>
MOD + CS	\$	445.735
CIP totales del dpto. Fracc.	\$	624.713
Costo cap. Ociosa ant.	\$	761.549
<b>Ingresos incrementales</b>	<b>\$</b>	<b>75.000</b>
Rdo. Vta. Maquinaria	\$	75.000
<b>Análisis Marginal</b>	<b>\$</b>	<b>1.657.231</b>

Siguiendo el modelo del sistema de costo variable, nuestra ganancia neta sería \$896.282.

<b>COSTEO VARIABLE</b>				
	<b>Situación Original</b>		<b>Situación Alternativa 2: Escenario 2</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>
Ingresos	\$ 2.489.000	100,00%	\$ 2.489.000	100,00%
Costos Variables	\$ 1.378.593	56%	\$ 1.537.704	62%
<b>Contribución Marginal</b>	<b>\$ 1.110.407</b>	<b>44%</b>	<b>\$ 951.296</b>	<b>38%</b>
Costos Fijos	\$ 3.218.593	129%	\$ 2.238.800	89%
Costo Cap. Oc. Ant.	\$ 761.549	30,6%	-	-
Otros ingresos	-	-	\$ 75.000	3%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ (2.869.735)</b>	<b>-</b>	<b>\$ (1.212.504)</b>	<b>-</b>

Por lo tanto, esta decisión resulta favorable para este escenario teniendo en cuenta que la pérdida es menor.

#### 4.2.3 Escenario 3: Producción anual de 650.000 litros (601.850 litros de vino tinto y 48.150 litros de vino blanco)

A continuación procedemos a detallar numéricamente los costos incrementales:

- Subcontratación = \$ 1,55 bot./0.75 = \$ 2,066 por litro
- Subcontratación = \$ 2,066 x 650.000 lts. = **\$ 1.342.900.**
- Indemnización = **\$ 43.166 (10% del valor).**

Los costos decrementales son los siguientes:

- MOD = **\$ 445.735.**
- Costo de la capacidad ociosa anticipada: **\$ 530.977**  
(calculado según el nuevo nivel de actividad)
- CIP = **\$ 624.713.**

Los ingresos Incrementales:

- Resultado venta maquinarias = **75.000 (10% del valor)**

Por lo tanto, nuestro análisis marginal se resume en el siguiente cuadro:

<b>Costos Incrementales</b>	<b>\$ 1.386.066</b>
Indemnización	\$ (43.166)
Tercearización	\$ (1.342.900)
<b>Costos decrementales</b>	<b>\$ 1.601.425</b>
MOD + CS	\$ 445.735
CIP totales del dpto. Fracc.	\$ 624.713
Costo cap. Ociosa Ant.	\$ 530.977
<b>Ingresos incrementales</b>	<b>\$ 75.000</b>
Rdo. Vta. Maquinaria	\$ 75.000
<b>Análisis Marginal</b>	<b>\$ 290.359</b>

Siguiendo el modelo del sistema de costo variable, nuestra ganancia neta seria \$240.618.

<b>COSTEO VARIABLE</b>				
	<b>Situación Original</b>		<b>Situación Alternativa 2: Escenario 3</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Importe</b>	<b>Porcentaje</b>
Ingresos	\$ 16.178.500	100%	\$ 16.178.500	100%
Costos Variables	\$ 8.960.857	55%	\$ 10.256.268	64%
<b>Contribución Marginal</b>	<b>\$ 7.217.643</b>	<b>45%</b>	<b>\$ 5.922.232</b>	<b>36%</b>
Costos Fijos	\$ 3.218.593	20 %	\$ 2.238.800	13%
Costo Cap. Oc. Ant.	\$ 530.977	3,57%	-	-
Otros ingresos	-	-	\$ 75.000	
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 3.468.073</b>	<b>21,44%</b>	<b>\$ 3.758.432</b>	<b>23%</b>

Por lo tanto, esta decisión resulta favorable para este escenario a pesar que los costos fijos en la situación original son absorbidos en mayor medida por las unidades extras producidas. Esto se da por la eliminación de la capacidad ociosa anticipada.

#### 4.4.4 Conclusión

A pesar que la viabilidad de esta alternativa dependerá del nivel de producción presupuestado( a mayores niveles de producción la utilidad neta conseguida será menor y a menores niveles de producción, la utilidad neta alcanzada será mayor), con la eliminación del departamento fraccionamiento, se suprime también el costo de la capacidad ociosa anticipada, dando como resultado una mayor utilidad, siendo un punto fundamental en el análisis.

## **CONCLUSIÓN**

Al terminar nuestro trabajo nos dimos cuenta la importancia que tiene realizar un análisis detallado de costos en una empresa industrial para poder determinar su normal desenvolvimiento, y determinar si estamos siendo eficientes en los procesos realizados, siempre sin dejar de lado el contexto cambiante en el cual se halla inmersa la empresa.

En lo que se refiere más específicamente a la industria vitivinícola, dicho estudio en profundidad es de vital importancia ya que además de buscar los objetivos comunes a toda empresa industrial, es necesario para poder cumplir con las exigencias impuestas por los organismos de contralor. Dicha información deberá ser constantemente acudida por la gerencia con el fin de evitar las severas sanciones que se imponen en caso de haber transgredido algún aspecto importante. Un claro ejemplo de cómo influye al análisis de costos en el cumplimiento de las exigencias de los organismos de control es que a través de dicho estudio se puede verificar que el producto que estamos elaborando cumple con los parámetros mínimos de calidad que se exigen, como así también se podría mencionar el aspecto referido a la seguridad e higiene no solo con respecto al personal sino también en cuanto a las instalaciones; de esta manera podemos afirmar como la información y los datos que se obtienen por medio de un correcto análisis de costos repercuten de una manera positiva en las decisiones empresariales que se deben tomar.

Además, hay que tener en cuenta que el mercado de vino se halla inmerso en un contexto cambiante sumado a esto la situación actual por la que pasa nuestro país. Un ejemplo fácil de comprender sería un aumento en los precios de materias primas lo cual repercutiría en un aumento de nuestros costos de producción. Teniendo un buen análisis de costos podríamos de alguna forma prevenir dicho acontecimiento y tomar medidas necesarias para evitar que dicho incremento perjudique nuestras ventas y nuestras obligaciones financieras. En este claro ejemplo podemos ver la importancia que cumple el contador dentro de una empresa ya que él es el encargado de recopilar la información y transmitirla de manera sintética y valorizada para que la alta gerencia de la empresa pueda tomar las decisiones pertinentes en el momento óptimo, es decir, cuando es necesario. Otro ejemplo de cómo un correcto análisis de costos puede repercutir en la toma de decisiones según el método de costeo variable, es lo desarrollado en el último capítulo, en el cual demostramos como a través de los datos recogidos por medio de dicho análisis podemos plantear una alternativa a seguir por la empresa con el fin de incrementar nuestro lote de producción a través de la mecanización de una parte de la producción (inversión en una nueva máquina) agilizando así la estructura de costos.

Podemos concluir entonces, el rol del contador en una empresa, ya que a través de un análisis profundo de costos se pueden obtener la información cuantificable necesaria para que la gerencia de la empresa pueda tomar las decisiones en el momento justo. De esta manera cumplimos los objetivos en lo referente a la práctica como profesionales en Ciencias Económicas, que nos servirá como experiencia para afrontar una nueva etapa de nuestras vidas que conlleva la inserción en el mercado laboral, ampliando así nuestros conocimientos en lo que se refiere al área costos.



## **ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO**

### **a) General**

- GIMENEZ, Carlos María, Costos para no Especialistas – Editorial La Ley, (mayo 2006).
- DOMINGUEZ, Luís Martín, Costos Especiales – Editorial Buyatti. (agosto 1.988).
- GIMENEZ, Carlos María, Tratado de Contabilidad de Costos – Ediciones Macchi, (Mayo 1991).
- GIMENEZ, Carlos, Sistemas de Costos, La Ley, (mayo, 2.007).
- OSORIO, Oscar Manuel, La capacidad de producción y los Costos – Ediciones Macchi.
- VAZQUEZ, Juan Carlos, Tratado de Costos – Editorial Aguilar, (1.980).

### **b) Especial**

- XXXI Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Las políticas de precio bajo la óptica de los costos y la gestión, Tomo II.

- HORNGREN, SUNDEMY STRATTON, Introducción a la Contabilidad Administrativa – Edición Prentice Hall, (2.006).
- REYNIER, Alain; Manual de Vitivinicultura, trad. Por Sotes Ruiz V. Y De la Iglesia Gonzalez J. A., Ediciones Mundi-Prensa (2002)
- FOIX, Augusto; CHOREN Gustavo; Vinos de Argentina la Maxima Expresión; Plat grupo impresor (2004).
- Ley General de Vinos, N° 14.878 (t.o. 2012)

**c) Otras publicaciones**

- International Organization of Vine and Wine (OIV); Press Release; (Bucarest, 2013).
- Consultas a bases de información en internet:
  - [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
  - [www.areadelvino.com](http://www.areadelvino.com)
  - [www.vinosdeargentina.com](http://www.vinosdeargentina.com)
  - [www.diccionariodelvino.com](http://www.diccionariodelvino.com)
  - [www.oiv.int](http://www.oiv.int)
  - [www.inv.gov.ar](http://www.inv.gov.ar)

## ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
Prólogo.....	1
<b><u>CAPITULO I</u></b>	
<b><u>LA PRODUCCION DE VINO</u></b>	
1.- Concepto del Vino y de Mosto.....	2
2.- Componentes del vino.....	5
3.- Historia del Vino.....	9
4.- La Llegada del vino a América y a Argentina.....	11
5.- Normativa vigente y organismos de control.....	13
6.- Procesos industriales.....	14
7.- El Mundo y la industria de Vino.....	18
8.- Situación Actual de la vitivinicultura Argentina.....	29
9.- El marco ecológico de Argentina.....	32
<b><u>CAPITULO II</u></b>	
<b><u>LOS COSTOS Y LAS EMPRESAS INDUSTRIALES</u></b>	
1.- Concepto de costos.....	34
2.- La contabilidad de costos y las características de los costos.....	35
3.- Costos y gastos de una empresa industrial.....	36
4.- Sistema de costos según el tratamiento del costo fijo.....	39
5.- Conceptos de capacidad de producción.....	42
6.- Concepto de unidad de costeo.....	43
<b><u>CAPÍTULO III</u></b>	
<b><u>NUESTRA BODEGA EN PARTICULAR</u></b>	
1.- La Bodega Alberto J. Armando.....	44
2.- Unidad de costeo.....	48
3.- Determinación de la capacidad.....	48
4.- Consideraciones a tener en cuenta para el análisis.....	49

**CAPITULO IV**

**DETERMINACION DEL COSTO DEL PRODUCTO**

1.- Costos indirectos de producción.....	51
2.- Costos directos.....	56

**CAPÍTULO V**

**TOMA DE DECISIONES**

1.- Toma de decisiones.....	68
2.- Punto de equilibrio.....	69
3.- Análisis del punto de equilibrio anual.....	72
4.- Alternativas.....	75

<b><u>CONCLUSIÓN</u></b> .....	85
--------------------------------	----

<b><u>ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO</u></b> .....	87
--	----

<b><u>ÍNDICE ANALÍTICO</u></b> .....	89
--------------------------------------	----