



## Comercialización de Mosto de Uva



*Trabajo de Investigación Monográfico presentado ante la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la Republica, para obtener el título de Contador Publico.*

*Tutor: Carlos Calderón*

*Autores: Sebastián Gutiérrez*

*Cátedra: Negocios con el Exterior*

*Natalia Ricagno*

## INDICE

	Pag.
Abstract.....	3
<b>Capítulo 1 – Generalidades del mosto de uva.....</b>	<b>4</b>
1.1 Orígenes del Mosto.....	5
1.2 Características de las uvas y el mosto.....	6
1.3 Definiciones de Mosto de Uva.....	11
1.4 Aplicaciones del producto.....	15
1.5 Requisitos geográficos.....	17
1.6 Elaboración del producto.....	18
1.7 Especificaciones técnicas y de calidad.....	26
1.7.1 Características técnicas de los diferentes productos relacionados.....	26
1.7.2 Principales lineamientos para la elaboración.....	30
1.7.3 Normas de calidad.....	31
1.8 Envasado y almacenaje.....	33
<b>Capítulo 2 – Mercado Regional.....</b>	<b>36</b>
2.1 Aspectos generales.....	37
2.2 Historia del vino en Argentina.....	38
2.2.1 Proceso de desarrollo.....	39
2.2.2. Situación de la vitivinicultura argentina.....	40
2.3 Argentina y el Mosto.....	43
2.3.1 Superficie cultivada.....	44
2.3.2 Producción de uva.....	49
2.3.3 Producción de mosto.....	51
2.4 Actualidad y números en Argentina.....	60
<b>Capítulo 3 – Comercialización Internacional.....</b>	<b>73</b>
3.1 Oferta de Mosto de Uva.....	74
3.2 Demanda de Mosto de Uva.....	78
3.3 Principales sustitutos y efectos sobre la demanda de mosto de uva.....	82

---

	Pag.
<b>Capítulo 4 – Mercado Nacional</b> .....	89
4.1 Historia de la vitivinicultura.....	90
4.2 Sujetos participantes.....	94
4.2.1 Sujetos comunes a la industria vitivinícola.....	94
4.2.1 Sujetos comunes a otros rubros.....	98
4.3 Legislación.....	99
4.4 Institutos reguladores.....	101
4.5 Investigaciones realizadas.....	105
4.6 Condiciones en Uruguay.....	108
<b>Capítulo 5 – Conclusiones</b> .....	115
<b>Anexos</b> .....	119
Entrevista 1 – Ing. en Alimentos Juan Viscarra – Frigorífico Modelo.....	120
Entrevista 2 – Reinaldo de Lucca – Bodegas de Lucca.....	124
Entrevista 3 – Ing. Agrónomo Pablo Montaron – ENAV SA.....	126
Entrevista 4 – Enólogo Walter Roses – Bodega Roses y Hnos.....	129
Entrevista 5 – Guadalupe Manrique – ENAV SA.....	137
<b>Bibliografía</b> .....	146

## **ABSTRACT**

La idea de investigar el mosto de uva surge a raíz de haber constatado a nivel mundial que existen agroindustrias que procesan uvas para fines distintos a la industria de los vinos. En países con producción organizada se destina la cosecha de uvas a la elaboración de mostos concentrados, el cual es utilizado para chaptalizar vinos, como edulcorantes o azúcares naturales o como materia prima para la elaboración de vinos en países en los cuales no existe el cultivo de la vid.

En países como en Argentina, principalmente en las zonas de San Juan y Mendoza donde también se elaboran excelentes vinos, han desarrollado esta industria con resultados exitosos, siendo actualmente el principal exportador mundial.

Es por ello, que ante un país como el Uruguay con tradición netamente vitivinícola con condiciones agroclimáticas en principio favorables, despierta cierta curiosidad la ausencia del desarrollo de esta actividad.

Adicionalmente y contribuyendo con la tendencia mundial de hacer prevalecer alimentos naturales en detrimento de aquellos perjudiciales para la salud, investigaciones han demostrado las cualidades benéficas que en este sentido aporta el mosto de uva concentrado.

Por estos motivos, nuestro trabajo intenta analizar la posibilidad de desarrollar en nuestro país esta industria alternativa que permitiría abrir nuevos mercados para la actividad vitícola.

# Capítulo 1

## Generalidades del mosto de uva

## **1.1 Orígenes del mosto**

La edulcoración de mostos pobres en sustancias azucaradas se inicio con miel y arrope, que es mosto concentrado de uva fabricado en caldera abierta a fuego directo.

En 1790 el azúcar que se empezaba a tener industrialmente de la remolacha en Francia, compuesto de sacarosa y se utilizaba cuando el vino no tenía suficiente viscosidad. Chaptal (1756 – 1832) fue el promotor de la adición de azúcar a la vendimia o al mosto. Esta operación de edulcorado con sacarosa se llama tradicionalmente chaptalización.

Los distintos mostos concentrados de uva, se pueden considerar como productos de adición para el enriquecimiento de las uvas, los mostos o los vinos jóvenes en fermentación.

Desde el año 1953 el profesor Giovanni Garolio había presentado en reuniones técnicas y publicado sobre la posibilidad del empleo del intercambio orgánico de iones en enología, dirigido a obtener “Azúcar Integral de Uva” para utilizarlo en el campo enológico como sustitutivo de la sacarosa en la corrección de mostos y vinos de baja concentración en azucares (glucosa y fructosa principalmente).

Las investigaciones efectuadas en Italia y Francia a mitad de los años 70 por equipos multidisciplinarios sobre la obtención de la azúcar purificado de uva, llevaron a una tecnología que permitió la construcción de las primeras instalaciones industriales a principios de 1980.

## 1.2 *Características Generales de las uvas y el mosto*

Para poder arribar a una definición puntual del mosto de uva, es necesario comprender ciertos aspectos correspondientes a las uvas en general y más específicamente sobre el proceso de elaboración del vino, mediante el cual se obtiene el mosto de uva como producto intermedio.

### La Uva

La uva contiene en su interior todos los elementos necesarios para la elaboración del vino, es por esta razón por la que comprender la composición del fruto puede ayudar a comprender el resultado final del vino, así como del mosto, ya sea concentrado o no. Si se pudiera comprender la morfología es como una división concéntrica de las zonas que detallaremos:

*Primera zona* - En el interior las semillas se encuentran rodeadas de una muy alta concentración de azúcares (la mayor zona de concentración se encuentra rodeando las semillas), en esta zona hay azúcares y ácido málico (a veces convierte en un azúcar mediante gluconeogénesis). Esta zona suele tener unas ligeras tonalidades verdes.

*Segunda zona* - En la siguiente zona, concéntrica a la anterior, la concentración de azúcares disminuye progresivamente y aumenta la presencia de ácido tartárico. El segundo componente químico en la uva, tras los azúcares, es de estos dos ácidos: ácido málico y ácido tartárico. Ambos ácidos juegan un papel importante en la elaboración de los vinos y los vinicultores son los que deciden modificar la presencia de cualquiera de ellos en el producto final.

*Tercera zona* - En ella se encuentran las sales minerales, principalmente potasio. Los polifenoles como pueden ser los taninos (ubicados principalmente en la piel exterior), antocianinas (responsables de los colores colorados en los vinos), los aromas, etc. Los sabores característicos de la uva se almacenan en esta tercera zona, en el interior de la piel.

La forma en la que se aplasta la uva puede afectar a las propiedades organolépticas del mosto, por ejemplo, si se prensa poco se extraen los azúcares del centro de la uva, obteniéndose pocos polifenoles (vinos blancos afrutados), pero si se aprieta más los taninos empiezan a extraerse y la cloración tinta aparece.

### **Cultivo de la uva**

Las vides básicamente desarrollan el ciclo del carbono con sus hojas y la fotosíntesis genera en las uvas los azúcares necesarios para su almacenamiento. Las uvas son por lo tanto "almacenes" de azúcares que se emplean posteriormente en la fermentación del vino. El cultivo de la uva se centra en la vigilancia permanente de ese proceso de "almacenamiento" progresivo de azúcar en los frutos. Cualquier problema que perjudique o rompa el equilibrio, la poda hace que el azúcar se concentre en un número pequeños de frutos, en una tierra moderadamente húmeda las raíces se dedican a profundizar con el objeto de poder absorber los minerales necesarios (principalmente potasio). El balance entre el contenido de azúcares y ácidos juega un papel importante en la calidad del resultado final del vino.

Por regla general, a cuanto más sol esté expuesta la vid mayor es la concentración de azúcares en las uvas, lo que será muy importante para nuestro análisis del mosto, y por el contrario poca exposición da una cantidad mínima de azúcares (y por lo tanto una pequeña cantidad de alcohol). Esta concentración de azúcar en las uvas suele estar reglamentada en los diferentes países y se suele medir con un refractómetro portátil (bastan pequeñas cantidades de mosto para determinar la concentración de azúcar en grados Brix, de acuerdo a la nomenclatura norteamericana). Es por esta razón, con el objeto de maximizar la cantidad de luz recibida, por la que las vides se adaptan con formas de pérgola con el objeto de que capten la mayor cantidad de sol posible.

Durante la maduración de la uva en la vid existe un cambio, en el cual la uva cambia su metabolismo y empieza a almacenar azúcares a una velocidad muy superior, al mismo tiempo va disminuyendo la concentración de ácidos dentro de la uva. El instante del véraison (así llamado en Francia) es entendido como el comienzo de una cuenta atrás



para la determinación del instante de la vendimia. Existen otros factores que determinan ese instante como puede ser la transición de color de las semillas del interior de la uva, que suelen pasar de verdes a marrones, o la maduración de los polifenoles.

### **Prensado / aplastado**

Antiguamente se procedía al prensado de las uvas directamente tras la vendimia con el objeto de obtener el mosto (jugo de la *Vitis Vinífera*). Era habitual ver personas descalzas pisando la recolección de uvas en recipientes perforados en el fondo, de esta forma se obtenía el primer mosto. Este método era adecuado para producción en pequeña escala, posteriormente vinieron las prensas en forma de husillo que permitían controlar la presión. En la actualidad se emplean prensas neumáticas herméticamente cerradas en las que la delicadeza del prensado permite una menor extracción de sustancias indeseadas y el máximo respeto por las cualidades intrínsecas de la uva. Se suele pasar por un proceso previo de limpieza quitando la vegetación y los raspones (tallos de los racimos). Esta operación se realiza en tambores metálicos perforados que giran a gran velocidad, las uvas salen enteras por las perforaciones del tambor. Es de vital importancia que la mayor parte de ellas salgan intactas para que no pongan en contacto con la atmósfera su zumo interior.

El proceso de aplastado suele ser el más empleado en los vinos blancos, con el objeto de evitar la extracción de los antocianinas de los hollejos. Mientras que el prensado es más habitual en los vinos tintos.

### **Composición del vino y del mosto**

Para comprender lo que es el vino desde el punto de vista de sus componentes hay que distinguir la composición de los compuestos cuando es una uva, al ser mosto y posteriormente vino. El mosto antes de la fermentación se compone principalmente de agua y azúcares, así como ácidos (málico y tartárico), además otros componentes químicos en menor cantidad son responsables de la composición final del vino. La fermentación alcohólica transformará gran parte de los azúcares del mosto en alcohol etílico, pero dejará otros compuestos interesantes como ser la glicerina.

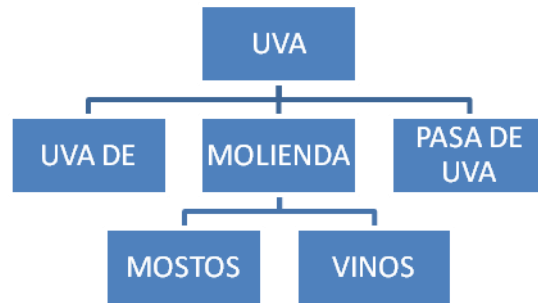
Dado que Uruguay tiene desde siempre una cultura netamente vinícola, conviene posicionar al mosto concentrado desde el vino para su mejor entendimiento. En este sentido se puede decir que son productos totalmente diferentes, opuestos se podría decir, porque como dicen los argentinos “el vino es el enemigo del mosto”, queriendo significar que donde se elabora mosto no se puede elaborar vino; lo cual se debe a que en el vino es necesaria la fermentación, mientras que en el mosto se debe de evitar.

El proceso de elaboración del mosto, se puede asimilar a la elaboración de jugos y en este sentido algunas prácticas que son impensables para el vino, como por ejemplo el lavado de los recipientes con el consiguiente agregado de agua, son perfectamente validas para el mosto ya que la misma es quitada luego en la concentración. Mientras que en la elaboración del vino se van separando los distintos jugos, para la elaboración del mosto se juntan todos y así el jugo flor, el del prensado de los orujos y también el de las borras forman parte del mismo producto y para jugos o mostos es totalmente valido. En este mismo sentido, y luego de haber recopilado información en base a entrevistas con especialistas en la materia, las mosteras mas experimentadas en el rubro denominan al producto obtenido de dos formas distintas según el proceso incurrido. El mosto de uva concentrado virgen es aquel producido a partir de la primera molienda de la propia uva sin utilizar el prensado de borras y orujos ni de anhídrido sulfuroso. Por el contrario, el mosto concentrado estándar es aquel que se obtiene a partir del mosto sulfitado, que se diferencia del primero ya que este último es elaborado también con el prensado de las borras y orujos. Esta diferenciación repercute directamente en el valor del producto y también en el nivel de demandas del mismo, ya que a nivel internacional es mejor visto el jugo de uva concentrado (como sinónimo de mosto concentrado) virgen que el estándar hasta el punto en que ciertos clientes muestran interés únicamente en el producto virgen.

La elaboración del mosto concentrado requiere no solo de altas tecnologías sino de prácticas sumamente cuidadosas, una materia prima en muy buenas condiciones sanitarias e higiénicas, incluyendo un estricto control de residuo de pesticidas; debiéndose tener en cuenta que es un productos sometido a altas exigencias de calidad para hacer posible su exportación.

La otra diferencia importante respecto del vino, es que este es un producto de consumo final, mientras que el mosto concentrado es una materia prima intermedia, ya que debe ser reconstituida para su posterior procesamiento, en virtud de lo expresado anteriormente, la comercialización se realiza en recipientes de mayor tamaño, tales como tambores, bins y flexitanks tal como apreciaremos más adelante.

Para englobar en términos generales los distintos destinos que tiene la uva, podemos apreciar el siguiente esquema, donde queda claramente visualizada la distinción de los productos finales luego de la molienda.



Fuente: Bolsa de Comercio de Buenos Aires

## **Azúcares**

Los principales azúcares presentes en el mosto son la glucosa y la fructosa, otros azúcares se encuentran en la uva pero en proporciones insignificantes. La concentración de azúcar en la uva o en el mosto se suele medir en EEUU en grados Brix, mientras que en Europa se hace en grados Baumé. La concentración de azúcares es crítica para el desarrollo de las levaduras durante la fermentación, la principal levadura del vino

(*Saccharomyces Cerevisiae*) se alimenta principalmente de glucosa y fructosa. Los azúcares no consumidos tras la fermentación se suelen denominar azúcares residuales (suelen ser pentosas como la Arabinosa, la Ramnosa y la Xilosa). La concentración de

estos azúcares residuales puede aumentar durante la maduración en madera debido a la escisión de moléculas de glucósidos presentes en la madera.

El azúcar residual es importante en la tonalidad dulce de un vino, mientras que la presencia de azúcares no residuales afecta sólo a la fermentación. La presencia de azúcares residuales en los vinos da lugar a una clasificación entre vinos secos y vinos dulces. Por regla general la presencia de una concentración de azúcares de menos de 1.5 g/litro hace que el paladar no detecte el sabor dulce, por encima de un 0.2% del volumen los sentidos empiezan a detectar el sabor dulce del vino. La mayoría de la gente detecta un dulzor si alcanza una concentración de un 1%. La presencia de taninos, ácidos así como el etanol. Durante el madurado algunos azúcares sufren un cambio estructural y acaban dando pigmentos oscuros al vino, este es el caso de la melanoidina detectada en vinos generosos como el jerez, madeiras, etc. Se trata de una variante de la reacción de Maillard.

### ***1.3 Definiciones de Mosto de uva***

Los mostos de uva pueden ser clasificados de diferentes formas, de acuerdo al proceso que sufra el mismo en forma posterior al prensado de la uva.

Existen varias definiciones con respecto a cómo agrupar las distintas categorías de mosto de uva:

De acuerdo al texto “Enología, fundamentos científicos y tecnológicos” de Claude Flanzy, los distintos mostos de uvas pueden ser definidos de la siguiente manera:

**Mosto de uva:** El producto líquido obtenido de uva fresca de manera natural o mediante procedimientos físicos cuyo grado alcohólico volumétrico adquirido sea igual o inferior al 1% vol.

**Mosto de uva parcialmente fermentado:** El producto procedente de la fermentación de mostos de uva, con un grado alcohólico volumétrico adquirido superior al 1% del volumen e inferior a las tres quintas partes de su grado alcohólico volumétrico total; no obstante,

determinados vcprd (vinos de calidad producido en una zona determinada) cuyo grado alcohólico volumétrico adquirido sea inferior a las tres quintas partes de su grado alcohólico volumétrico total sin ser inferior al 4,5% vol. no se consideraran mosto parcialmente fermentado

**Mosto de uva concentrado:** el mosto de uva sin caramelizar:

- Obtenido por deshidratación parcial de mosto de uva, efectuada por cualquier método autorizado, excepto el fuego directo, de modo que el valor numérico indicado por el refractómetro, utilizado según un método que se determinara, a la temperatura de 20°C no sea inferior al 50,9%
- Procedente exclusivamente de ciertas variedades del vid
- Procedentes de mosto de uva que tenga al menos el grado alcohólico volumétrico natural mínimo fijado para la zona vitícola en que se haya cosechado la uva.
- Se admite un grado alcohólico volumétrico adquirido en el mosto de uva concentrado que no exceda de 1% vol.

**Mosto de uva concentrado rectificado:** Obtenido por deshidratación parcial de mosto de uva, efectuada por cualquier método autorizado, excepto el fuego directo, de modo que el valor numérico indicado por el refractómetro, utilizado según un método que se determinara, a la temperatura de 20°C no sea inferior al 61,7%.

Según el Reglamento Vitivinícola Mercosur, tenemos las siguientes definiciones:

**Mosto Simple o Virgen:** Es el producto líquido con presencia o no de partes sólidas, obtenido naturalmente o por procedimientos mecánicos como molienda o prensado de la uva fresca, u otros métodos tecnológicamente adecuados, sin que haya iniciado la fermentación y mantenido en este estado en forma espontánea, sin ningún agregado de sustancias conservantes y cuyo contenido alcohólico sea inferior al 1% (v/v a 20°C)

**Mosto Conservado o Apagado:** Es el mosto simple o virgen sometido a procesos físicos admitidos y tecnológicamente adecuados, que impidan o limiten su fermentación alcohólica, hasta 1% (v/v a 20°C).

**Mosto parcialmente fermentado:** Es el mosto conservado con un contenido de alcohol entre 1 y 5% (v/v a 20° C)

**Mosto Concentrado:** Es el producto obtenido por la deshidratación parcial del mosto no fermentado, presentando un mínimo de 1,240 de densidad a 20°C, que no haya sufrido caramelización sensible. Se destina a la preparación de jugos, golosinas, jarabes, dulces, panificados y edulcorantes para bebidas gaseosas.

**Mosto Concentrado rectificado:** Es el mosto concentrado sometido a procesos admitidos y tecnológicamente adecuados para la eliminación de todos los componentes no azucarados.

**Arrope de uva o jarabe de uva:** Es el producto obtenido por la concentración avanzada de mostos a través del fuego directo o vapor, sensiblemente caramelizado y con un contenido mínimo de 500g. por litro de azúcares reductores.

**Caramelo de uva:** Es un producto con alto grado de caramelización, obtenido por el calentamiento del mosto, a fuego directo o al vapor. Su contenido de azúcares reductores no debe ser mayor a 200g. por litro.

**Mosto sulfitado:** Es el mosto simple conservado mediante la adición de anhídrido sulfuroso o meta bisulfito de potasio. Se emplea, principalmente, para la preparación de jugo de uva. Una vez que se obtiene el mosto de uva simple mediante el proceso de prensado de la uva, se le agrega la sustancia mencionada anteriormente con el propósito de mantener el mosto virgen con sus propiedades y previniendo que el mismo entre en el proceso de fermentación, momento en el cual ya no se podría producir el mosto de vino concentrado por ejemplo.

Según información de Mostomat SA, mostera sanjuanina situada en la zona de Chimas, los distintos productos, junto con sus características son los siguientes:

El *Mosto Concentrado Rectificado* es, aparte de gran sustituto del azúcar de caña, también especialmente apto para la producción de vinos de mesa abocados. En el exterior es empleado para el enriquecimiento en azúcar de mostos pobres destinados a la

fermentación para la producción de vino. El mosto de uva es obtenido a través de la molienda y prensado de las uvas. Luego del agregado de anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), se produce una clarificación espontánea y la fracción límpida es filtrada en un filtro de tierra de diatomeas. El producto filtrado, libre de materia coloidal y en suspensión, es sometido a un tratamiento de intercambio iónico. Esto se hace mediante el pasaje a través de resinas que retienen los cationes y los aniones presentes naturalmente en el mosto, tanto minerales como orgánicos, así como las sustancias fenólicas y colorantes. Luego del pasaje a través de las resinas, el producto es un líquido límpido, perfectamente incoloro, constituido de una solución de glucosa y fructosa en partes esencialmente iguales, y libre de otros constituyentes (remanentes sólo a nivel de trazas). La concentración en azúcares de este mosto rectificado varía entre el 16 y el 22 %. Para elevar el contenido de azúcares es necesario evaporar gran parte del agua que lo constituye, llevándolo a una concentración mínima del 68 % P/P.

El mosto concentrado, dado su alto contenido de azúcar, puede ser también empleado como endulzante en diversas aplicaciones, sobre todo en aquéllas en las que está permitido un cierto sabor residual a uva.

Otro producto diferenciado, que le aporta valor agregado, es el "Mosto Kosher", que es el jugo concentrado de uva certificado por la comunidad judía. Es la base para la elaboración de otros alimentos y bebidas Kosher. Este tipo de productos es producido por ejemplo en Argentina por plantas que se dedican específicamente a esto.

## ***1.4 Aplicaciones del producto***

El mosto de uva está siendo reconocido a nivel mundial y regional como un producto con variadas aplicaciones y beneficios para el cuerpo humano así como también como materia prima para la elaboración de otros productos derivados y para la elaboración del vino para aquellas zonas donde el cultivo del vid se torna prácticamente imposible, o donde la calidad del vino procesado no llega a satisfacer a los consumidores.

Repetidos estudios internacionales han reconocido las ventajas que dicho producto, en su modalidad de mosto concentrado rectificado, tiene como sustituto del propio azúcar, de acuerdo a las características técnicas que esta última contiene, ya que de acuerdo a lo mencionado anteriormente, el mosto concentrado contiene glucosa que es una sustancia necesaria para el cuerpo humano. No así el azúcar industrial que aparte de contener este componente, está desprovisto de sus vitaminas, sales y fermentos, aparte de ser un índice de fatiga en las vísceras y provocador de caries dentarias (Según Medicina Natural, Alfonso Eduardo 1975)

Veamos en primer lugar los diferentes usos que se le han dado a nuestro producto en estudio, haciendo hincapié en la variedad de mosto de uva concentrado.

Tal como vimos en los primeros ítems de este capítulo, el mosto de uva es el producto logrado en la producción del vino de mesa en la fase previa a la fermentación de la uva. Por tal motivo es que en aquellos países donde el cultivo de uvas es más complejo y donde las características de la propia uva no son las adecuadas para lograr un destacado vino de mesa, se utiliza el mosto de uva como materia prima para la elaboración de esta bebida alcohólica, partiendo de un producto que está en condiciones óptimas para ser fermentado dada su concentración de azúcar. Un ejemplo de esto es Japón, que siendo unos de los principales importadores de mosto de uva como veremos en capítulos posteriores, adquiere este producto para la futura elaboración de vino de mesa, y una menor cantidad del mismo para la edulcoración en la industria alimenticia,



debiendo para esto adquirir el mosto de uva concentrado rectificado, que es aquel producto concentrado que elimina en su mayoría las impurezas, el color y el gusto a uva.

En otros lugares del mundo, como ser Estados Unidos, principal productor y a la vez importador del producto vitivinícola que estudiamos, demanda este producto especialmente para preparar mix de jugos de frutas, golosinas, dulces, mermeladas, jaleas, galletitas, pan y como edulcorante natural para comidas y bebidas gaseosas. Asimismo, el mosto de uva concentrado, más que nada en calidad de rectificado, es utilizado en la industria farmacéutica.

Por otro lado, desde el punto de la medicina, variados estudios han revelado que el mosto de uva virgen tinto (este sin haber pasado por el proceso de concentración) tiene aparte de las propiedades antioxidantes que destacan al vino tinto, la propiedad de hipolipemiente y antiinflamatorio. De acuerdo a un trabajo realizado en Madrid, por el Hospital Ramón y Cajal servicios de Bioquímica e Investigación y Nefrología, el consumo de mosto de vino tinto logro mejorar el perfil lipoproteico y redujo los valores de colesterol LDL en dos grupos de pacientes de dicha institución. Para arribar a dichas conclusiones, los investigadores tomaron una muestra de personas divididas en dos grupos, por un lado los pacientes en hemodiálisis y por otro lado pacientes sanos. Ambos grupos bebieron el producto en forma concentrada, y lograron concluir que “El mosto tinto mejoro el perfil lipoproteico, redujo las concentraciones sanguíneas de marcadores inflamatorios y del colesterol LDL” según informara el Jefe de Servicios de Nefrología José Luis Teruel y el Jefe de Servicio de Bioquímica-Investigación, Miguel Ángel Lasunción.

Continuando con las propiedades beneficiosas para la salud, debemos hacer hincapié en la condición de antioxidante de la uva, que demostraremos que es potenciada en el mosto de uva ante la falta del alcohol que contiene el vino de mesa. La uva en su esencia contiene los llamados flavonoides, que son pigmentos naturales presentes en los vegetales y que protegen al organismo del daño producido por agentes oxidantes, como los rayos ultravioletas, la polución ambiental, sustancias químicas presentes en los alimentos, etc. El organismo humano no puede producir estas sustancias por lo que es necesario ingerirlas en la alimentación o como suplementos. La acción que ejerce esta sustancia química sobre la limpieza de los radicales libres en el cuerpo, permite que estos

últimos no ocupen el oxígeno que requieren las células para crear su propia energía. A través de este mecanismo, quienes se ven sustancialmente ayudados son el corazón por el efecto antioxidante de la sangre, así como también el cerebro que es el principal y más grande usuario metabólico de oxígeno, que requiere un flujo constante de sangre. Los flavonoides del mosto de uva ayudan a mantener las arterias limpias, disminuyendo la producción de agentes coagulantes lo que permite aumentar la producción de óxido nítrico, una sustancia que mantiene las arterias sanas. En forma secundaria, la sustancia tratada puede hacer aumentar el colesterol “bueno” (HDL) y disminuir el riesgo de arterias tapadas por el colesterol “malo” (LDL).

En otro orden, estudios realizados en Estados Unidos y presentados en la reunión de la Federación para Sociedades Americanas de Biología Experimental, concluyeron que el consumo regular de mosto de uva reduce los niveles de presión arterial en poblaciones hipertensas. De acuerdo a las investigaciones realizadas por científicos norteamericanos, se ha concluido que la ingesta de aproximadamente 360 ml de mosto diarios logran reducir en hasta seis puntos los índices de presión arterial, tanto sistólica como diastólica.

## ***1.5 Requisitos geográficos***

Para obtener un mosto de uva que reúna las condiciones necesarias requeridas para un producto de calidad suficiente a los efectos buscados, es necesario obviamente analizar en profundidad las condiciones geográficas a las que está sometida la uva que dará nacimiento a dicho jugo.

Tomando como referencia dos grandes productores de mosto de uva concentrado, Mendoza y San Juan de Argentina, veremos las condiciones climatológicas y geográficas que permitirán obtener un jugo resultante de excelente calidad para sus consumidores.

En Mendoza, en primer lugar, tenemos un clima continental, con marcadas estaciones y una altura de entre 600 y 1000 metros. Con la sombra del Aconcagua, se

logra una composición del terreno óptima para el desarrollo de cualquier tipo de uva, pero la mas aprovechada hoy día por los hogareños está concentrada en las variedades Cabernet Sauvignon (en Maipú) y Tempranillo (en Luján).

En San Juan, segunda provincia en producción de vinos, a diferencia de la primera que mencionamos, tenemos un clima bastante más cálido y seco, lo que ha implicado que se haya especializado en variedades más resistentes y de mas graduación, como son la Syrah, Bonarda y vinos ajerezados o dulces.

A modo de resumen, podemos concluir que a los efectos de lograr producir un jugo de uva concentrado de buena calidad, es necesario obtener una uva con un alto grado de concentración de azúcar, lo cual es logrado con climas secos y de gran dotación de luz solar, más allá de otros condicionantes físico-químicos que no serán de estudio de este trabajo.

## ***1.6 Elaboración del producto***

Para producir el mosto de uva concentrado, que como dijimos es el producto de mayor relevancia a nivel mundial en lo que a mostos se refiere, tenemos que atravesar dos etapas bien distintas que parten de la cadena de los vinos.

Como vimos en el cuadro 1.1 de este mismo capítulo, el momento en el cual la cadena del mosto de uva no virgen se divide de la cadena productiva del vino se da una vez finalizada la etapa de la molienda de la uva. En ese instante, podemos optar por continuar por la senda de la elaboración del vino de mesa o por el procesamiento del mosto de uva virgen para la fabricación de mostos concentrados por ejemplo.

La elaboración del mosto de uva concentrado atraviesa tres grandes etapas:

En primer lugar, una vez que se obtiene el mosto de uva virgen o simple y tomada la decisión de realizar con el mismo mosto de uva concentrado, se debe agregar

Anhídrido Sulfuroso (SO<sub>2</sub>) con el propósito de evitar la fermentación del mismo. Para ello se requiere un control de:

- A) El estado de madurez, sanitario y físico de la uva en la vendimia
- B) La extracción del zumo y su tratamiento antes del almacenado
- C) Concentración de los mostos apagados.

Luego, en una segunda etapa, obtenido el mosto de uva sulfitado, entramos en la etapa de desulfitación-concentración, que es realizado a dos niveles de temperatura.

En un principio se debe operar a un nivel térmico bastante elevado (80-90°C) durante un periodo de tiempo reducido. De este modo, se favorece la liberación del anhídrido sulfuroso produciendo poco color por el impacto térmico. A continuación, se produce la concentración propiamente dicha a un nivel térmico bajo (60-70°C) para evitar la desnaturalización rápida del color de vida a las formas coloreadas más o menos condensadas.

En forma posterior, se ha de proceder al enfriamiento rápido a la salida del concentrador por debajo de los 40°C.

En la etapa final del proceso, se realiza una conservación del concentrado a nivel de temperatura compatible con la calidad buscada en el producto. Un almacenamiento a 20°C acentúa la tendencia a amarillear y facilita la polimerización, factor de inestabilidad del color.

Durante el calentamiento los mostos se concentran en todos sus elementos minerales y orgánicos; la acidez es casi concentrada en las mismas proporciones que los azúcares pero debido a la escasa solubilidad del tartrato ácido de potasio se da una reducción de la acidez por precipitación. Como la solubilidad de los malatos es grande, los concentrados se enriquecen en ácido málico respecto del tartárico. El enriquecimiento excesivo de málico se evita utilizando mostos de uvas maduras ricas en azúcares.

La evolución del color considerado bajo su aspecto cuantitativo (intensidad colorante) y cualitativo (matiz, grado de polimerización) permite valorar el impacto térmico

en la desulfitación, concentración y el efecto de la temperatura en el almacenamiento y conservación sobre la calidad de los concentrados.

Para englobar todos los procesos para la elaboración del mosto de uva concentrado, partiendo desde la molienda de la propia uva hasta el envasado final del producto, detallaremos a continuación el procedimiento llevado a cabo por Enav SA, una mostera argentina situada en la provincia de San Juan, creada en el año 1998, en la zona pre-cordillera, al norte de la zona céntrica de la ciudad de San Juan, rodeada de un clima seco que predomina los alrededores.

La asociación de Enav con una gran aceitera argentina le permitió adquirir conocimientos más profundos de los mercados mundiales, así como obtener inversiones importantes para desarrollar nuevas tecnologías en su planta de procesamiento de la uva.

El proceso de elaboración del mosto por Enav SA es el siguiente:

#### **1 – Molienda de la uva:**

Comienzo del producto, donde se muelen las Uvas frescas cosechadas en el piedemonte de la pre cordillera de los andes.



## 2 – Maceración:

El producto de la molienda de las uvas frescas con enzimas pectolíticas componen el proceso de maceración, dando como resultado un jugo con bajo contenido de sólido y otro con alto contenido de sólido.



## 3 – Flotación:

El jugo con bajo contenido de sólido pasa por el flotador donde se produce una nueva separación de sólidos. El jugo que se obtiene en este proceso se concentra a 68° Brix, dando como resultado Jugo Concentrado Virgen.



#### **4 – Prensado:**

El jugo con alto contenido de sólidos pasa por el prensado.



#### **5 – Filtración al vacío:**

Al jugo que se obtiene en el prensado se le realiza una filtración al vacío para seguir separando sólidos. El jugo que se obtiene en este proceso se pre-concentra a 68°Brix.



### **6 – Clarificación:**

El objetivo de este paso es clarificar el pre-concentrado a una dilución de 25 – 45°Brix.

### **7 – Filtración a Presión:**

El jugo clarificado se filtra a presión para retener sólidos y obtener un jugo de gran calidad previo a la concentración final.

### **8 – Concentración:**

El jugo clarificado y filtrado se concentra obteniendo un producto de alta calidad a 68°Brix.



### **9 – Pasterización:**

Previo al envasado aséptico el producto se pasteuriza según normas establecidas.



### 10 – Envasado:

El producto se envasa asépticamente según la exigencia de cada cliente, previamente analizado por el Laboratorio.



### 11 – Despacho:

El producto envasado se despacha desde Enav SA en contenedores de 40 o 20 pies, tal como se puede apreciar en la siguiente foto en la cual se tenía el flexitank pronto para ser llenado asépticamente desde los tanques de almacenaje.



## **12 – Laboratorio:**

El laboratorio realiza análisis físico – químicos y microbiológicos a fin de controlar y obtener un producto de excelente calidad.

En Jucosol SA, empresa chilena que exporta mosto de uva concentrado desde el año 1975, el mosto se elabora en forma casi idéntica a la mencionada empresa argentina, utilizando para tal fin un total de 5 etapas, luego de haber molido la uva recolectada y haber agregado dióxido de azufre (o también llamado anhídrido sulfuroso) para lograr que el mosto no fermente.

1 – Clarificación y filtración con el objetivo de eliminar los sólidos en suspensión.

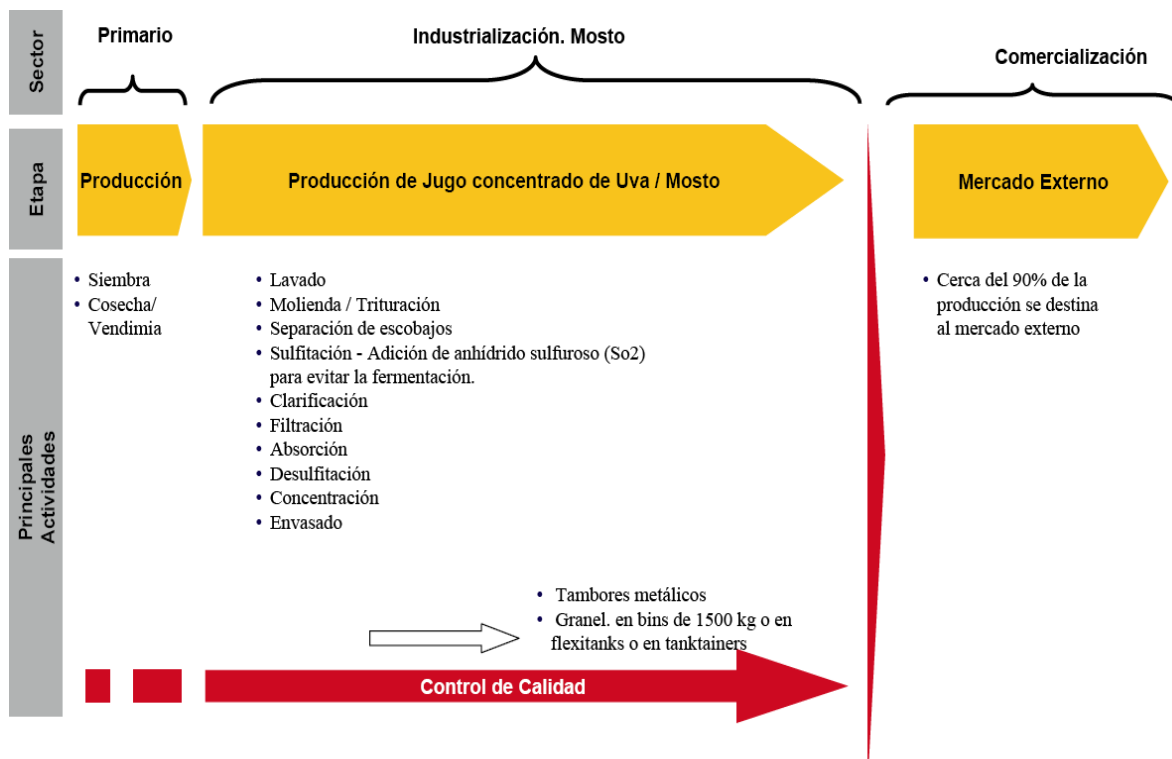
2 – Desulfitación; se extrae el dióxido de azufre adicionado en la etapa antes mencionada.

3 – Concentración por evaporación bajo alta presión de vacío, mantenido así, prácticamente intactas, las características que posee la variedad de uva original.

4 – Enfriamiento a 10°C

5 – Empaque y despacho

A modo de resumen, y para visualizar mas sencillamente los procesos que integran la elaboración del jugo de uva concentrado, ilustramos en el siguiente esquema cada paso involucrado, partiendo de la cosecha de la uva llegando finalmente a la comercialización del producto terminado en el mercado argentino, que es el referente mas importante en la zona:



## 1.7 Especificaciones técnicas y calidad.

### 1.7.1 Características técnicas de los diferentes productos relacionados

De acuerdo a información recabada de Mosto Mat SA, planta de mosto concentrado también instalada en San Juan, a la que no pudimos visitar personalmente pero de donde si pudimos recabar cierta información, presenta el siguiente esquema de productos y características de los mismos que tomaremos como referencia:

## **MOSTO CONCENTRADO RECTIFICADO**

### Composición y características

Las principales características del Mosto Concentrado Rectificado (de aquí en mas MCR) son su pureza y estabilidad, las cuales están muy relacionadas entre sí. La estabilidad microbiológica se logra con una concentración muy elevada de azúcares y con una extrema pureza, de modo de obtener un medio completamente desprovisto de nutrientes para los microorganismos. El color será tanto más estable cuanto menor sea el tenor de sustancias polifenólicas, ya que éstas, aún presentes a nivel de trazas, tienden a oxidarse con el tiempo, confiriéndole al producto una coloración amarillenta. Por encima de un cierto nivel de concentración (alrededor de 70° Brix) el MCR tiende a cristalizar en el tiempo.

### Análisis Físico-Químico

- Índice de Refracción a 20°C 1.4654
- Peso específico a 20/20°C 1.3597
- Densidad a 20°C: 1.3573 Kg/l
- Concentración: 70° Brix
- Azúcar: 716.0 g/Kg
- Acidez total: 0.4 meq/Kg MCR
- Índice de Folin: - C 2.1
- Sacarosa: Ausente
- Estanol (% v/v): Ausente
- pH: 3.53
- D.O.a 425nm, celda 10mm: 0.007
- Anhídrido Sulfuroso: 6.8 mg/Kg MCR
- Cationes Totales: 0.6 meq/Kg MCR
- Cloruros: 0.3 meq/Kg MCR
- Sulfatos: 0.3 meq/Kg MCR
- Fosfatos: Ausente

- Conductividad, a 25 °Brix: 18.0  $\mu$ S/cm
- Hidroximetil furfural: 3.5 mg/Kg MCR
- m – Inositol: Presente

#### Especificaciones para 68° Brix

- Densidad a 20°C: 1.345 - 1.360 g/cm<sup>3</sup>
- Azúcar: > 940 g/l
- Índice de Refracción: 1.4606
- Acidez, como ácido tartárico: < 40 gm/l
- SO<sub>2</sub>: < 10 gm/l
- Índice de Folin: < 2.5
- pH: 3.3 - 3.7
- Densidad óptica, 25° Brix, 425nm: < 0.007
- Cationes totales, como Na: < 20 mg/l
- Cloruros: < 15 mg/l
- Sulfatos: < 40 mg/l
- Fosfatos: ausentes
- Conductividad: < 20 mS/cm
- HMF: < 40 mg/l
- m-Inositol: presente
- Alcohol Etilico: Ausente
- Sacarosa: Ausente

#### **MOSTO CONCENTRADO**

El mosto concentrado, al menos por encima de un cierto tenor de azúcar, es un producto biológicamente estable a temperatura ambiente. En el transcurso de su conservación, puede ocurrir una transformación del color en el sentido de que los concentrados blancos se oscurecen y los tintos se aclaran. Esto se debe a la degradación de los azúcares y a la polimerización de ciertas sustancias fenólicas, fenómenos que se manifiestan cuando la temperatura de conservación del mosto es elevada. Sin embargo,

las temperaturas de conservación muy bajas (por debajo de 5 °C) deben ser evitadas debido a los riesgos de precipitación de la glucosa (para mostos concentrados por encima de 67° Brix).

#### Especificaciones para 68° Brix

- Densidad a 20°C 1.345 - 1.360 g/cm<sup>3</sup>
- Azúcar > 840 g/l
- Acidez, como ácido tartárico 6 - 11 g/l
- SO<sub>2</sub> 30 - 50 mg/l
- pH 2.7 – 4
- Color 16 °Brix, 420nm > 85% T
- Color 16 °Brix, 620nm > 95% T

#### Proceso de obtención

El mosto de uva sulfitado es obtenido y filtrado de la manera descrita para la obtención del MCR. El producto filtrado es sometido a un tratamiento especial de adsorción con el objeto de eliminar gran parte de las sustancias polifenólicas y colorantes en él presentes. A continuación se lo desulfita con vapor vivo, eliminando así el SO<sub>2</sub>, y se lo envía al evaporador para llevarlo a una concentración mínima del 68 % P/P.

### **MOSTO CONCENTRADO ÁCIDO**

#### Especificaciones para 68° Brix

- Acidez, como ácido tartárico: 1.0 - 1.3 %w/w
- SO<sub>2</sub>: < 25 mg/l
- pH: 2.0 - 2.6
- Color, 16 °Brix 420nm: > 80% T
- Claridad, 16 °Brix, 620nm: > 97% T
- Turbidez: < 5 N.T.U

- Hongos y levaduras: < 10 U.F.C/ml

### Proceso de obtención

El Mosto Concentrado Ácido es una variante del mosto concentrado común. Se obtiene partiendo de la misma materia prima, la cual es sometida a los mismos procesos de sulfitación, clarificación, filtración y adsorción. La única diferencia está en que antes de la desulfitación, el mosto es acidificado mediante el pasaje por resinas de intercambio catiónicas, que intercambian los cationes presentes (K+, Na+, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+/3+</sup>, Cu<sup>+/2+</sup>) por iones hidrógeno (H+). El producto obtenido es desulfitado y evaporado para llevarlo a una concentración mínima de 68% P/P.

### **1.7.2 Principales lineamientos para la elaboración**

Para todos los casos y empresas, se deben seguir ciertas pautas de acción para lograr un producto de calidad y que cumpla con la normativa vigente. Para cada etapa debemos corroborar lo siguiente:

- *Uva*: Sana, madura, sin pisoteo y evitando el ingreso de hojas que aportan residuos.
- *Molienda*: Agregado continuo de anhídrido sulfuroso en dosis de 100 a 200 mg/Kg. de uva para evitar la multiplicación de levaduras y bacterias. Controlar el tiempo de molienda y temperatura de los caldos.
- *Escurrido*: Sobre la salida del escurridor la sulfitación continúa a 1.500 1.800 mg/lit., no esperando para hacerlo al final de la jornada o a pileta llena. \* Mosto gota: Verificar permanentemente niveles de anhídrido sulfuroso.
- *Orujo escurrido*: El mismo debe ser prensado inmediatamente, no acumular el mismo. \* Prensado: Es fundamental un buen lavado de las prensas en cada inicio

de jornada para eliminar los óxidos formados durante el tiempo ocioso de las mismas. Sulfitación continua del mosto a la salida de la prensa hasta una dosis de 1.800 a 2.000 mg/lit y nunca "mezclar" mosto virgen con mosto prensa.

- *Separación de borras gruesas:* Limpiar cuanto antes y en el caso más simple de decantación y trasiego, realizar un primer trasiego a los 10 días y el segundo a las 30 días. Clarificación: Luego del segundo trasiego, no antes, clarificar con dosis de bentonita (150 a 200 mg/lit.) seguido de un trasiego a los 15 ó 20 días.
- *Conservación:* Debe ser en vasijas sanas, con pintura tipo epoxi, sin exposición de hierro a la vista, llenas y bien selladas. Análisis periódicos de sulfuroso libre que debe mantenerse entre 800 y 1.000 mg/lit.. Siguiendo éstas recomendaciones podremos obtener mostos menos oxidados, fáciles de decolorar, con bajos niveles de metales de hierro y cobre, fáciles de desulfitar, con mejor aroma y sabor, más competitivos, beneficiando toda esta cadena industrial.

### **1.7.3 Normas de calidad**

A nivel internacional, existe una norma llamada CODEX Stan 247-2005 que regula los estándares de calidad del producto que investigamos.

Dicha norma reemplaza una gran cantidad de normas específicas relacionadas con los jugos de frutas y productos afines, dentro de las cuales se encuentran las normas STAN 82-1981 y STAN 83-1981 que regulaban los estándares de calidad y tratamiento del jugo de uva y el jugo de uva concentrado, respectivamente.

La norma CODEX mencionada, es una de las tantas que establece la Comisión del CODEX Alimentarius, que fuera creada en el año 1963 en forma conjunta por la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations, o en español, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), con el propósito de desarrollar normas alimentarias, reglamentos y



otros textos relacionados tales como códigos de prácticas bajo el Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias. Las materias principales de este Programa son la protección de la salud de los consumidores, asegurar unas prácticas de comercio claras y promocionar la coordinación de todas las normas alimentarias acordadas por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Dicha Comisión es integrada por una gran cantidad de países a nivel internacional, que ponen de manifiesto su propósito de mantener estándares de calidad en los productos alimenticios y agrícolas en su comercialización.

Uruguay no es ajeno a la participación en este grupo, y se encuentra representado a través del Laboratorio Tecnológico del Uruguay, cuyo punto de contacto es la Química Farmacéutica Ana María Nazzarino, que desempeña el cargo de coordinadora de cooperación y técnica internacional en dicha organización.

Estados Unidos, como principal importador del mosto de uva concentrado, exige para la mayoría de las compañías, y más que nada en aquellas de gran trayectoria, además que las fábricas que producen este producto estén certificadas bajo normas HACCP (Hazard Analysis and Critical Important Points o dicho en español Análisis de peligros y puntos críticos de control), que son establecidas por la FDA (Food and Drug Administration) con el propósito de proteger los intereses de los consumidores de productos alimenticios a dicho país. De acuerdo a la FDA el sistema HACCP es un “sistema de gestión de la seguridad alimentaria en la que se aborda mediante el análisis y control de biológicos, químicos y físicos de la producción de materias primas, la contratación y la manipulación, la fabricación, distribución y consumo del producto terminado”.

## 1.8 *Envasado y Almacenaje*

A la hora de envasar y distribuir el mosto de vino concentrado, los productores utilizan generalmente tres tipos de envases.



En primer lugar se utilizan los Bins de madera, que son similares a grandes cajas de madera, dentro del cual se colocan las bolsas plásticas de polietileno gruesas muy resistentes al estiramientos, que permiten almacenar y transportar hasta 300 galones (1.515 kg) de mosto de vino concentrado pronto para ser comercializado al exterior vía marítima o terrestre.

En segundo lugar, tenemos los llamados Drums o Tambores metálicos, que no son otra cosa que tanques metálicos donde se ingresan las bolsas plásticas gruesas y herméticas que almacenan el mosto de vino concentrado. El aire contenido en estas grandes bolsas es sustituido por algún gas inerte como ser el nitrógeno para lograr evitar la oxidación. Este tipo de tanque permite transportar hasta 60 galones (303 kilogramos) del producto líquido en forma óptima para el caso de exportaciones de dimensiones pequeñas.





Por último, y siendo el sistema que permite almacenar la mayor cantidad de mosto de uva posible, tenemos los flexitank, que son contenedores de gran tamaño que permiten almacenar en su interior hasta 4.259 galones (21.500 kilogramos) del producto envasado en una gran bolsa o tanque flexible, que permite asegurar un flete seguro de la mercadería dada la seguridad que otorgan los contenedores que la almacenan. Están fabricados con tubos mono capa de polietileno lineal de baja densidad y extruido, que asegura la máxima flexibilidad y tolerancia a presión interna, externa así como

a punzamientos y rozaduras. En este tipo de tanque flexible, se pueden transportar productos como aceites, agua potable, jugos de fruta, detergentes, edulcorantes, glicerinas, látex, lubricantes, mostos, parafinas y otros tantos.

Según pudiéramos conversar con la encargada química de Enav SA, logramos recabar información sobre los distintos requisitos en cuanto a mantenimiento de los envases de acuerdo a los clientes, que denotan un grupo de características heterogéneas. Por ejemplo, clientes como Nestlé o Cargill Japón, exigen a dicha mostera que los tambores metálicos no tengan siquiera rayas en su exterior, y mucho menos residuos, como pudiera ser un pelo humano entre la bolsa y el tanque. Por ese motivo es que por ejemplo para cumplir con dicho requisito, y ante ventas FOB, Enav despacha a puerto una cantidad muy superior a la solicitada en tambores para evitar pérdidas en la exportación. Ellos envían como ejemplo un 20% más de tambores de lo solicitado, margen que permite prever cualquier rechazo de tambores dañados.

Siguiendo con particularidades en cuanto a requisitos de envase, según entrevista con Guadalupe Manrique, también de Enav SA, existen también algunas salvedades a la norma antes mencionada. Por ejemplo, Ucrania, exige cargar mosto en tambores cónicos

agrupados de a cuatro y en pallets, con sus bases menores hacia abajo, lo que hace bastante complicado el manejo de los mismos por los cuidados que hay que prestarles.

Por último, en caso que se deseen exportar grandes cantidades del producto, es factible comercializarlo a granel, aunque registra un menor número de transacciones según empresas consultadas.

En cuanto a almacenaje del producto en fábrica, es necesario definir el tiempo que el producto deberá permanecer en stock para poder determinar el tipo de refrigeración necesario para conservar el mosto de vino en optimas condiciones.

Para el caso que tengamos que mantener el jugo de uva por largos periodos, la practica más común indica que el mismo debe ser refrigerado a aproximadamente 0°C llegando al extremo de poder almacenarlo en forma congelada sin tener inconvenientes.

Para períodos de tiempo sensiblemente más cortos que el caso anterior, el criterio más utilizado indica que para mantener las características de color y sabor del mismo, es necesario conservarlo a temperatura ambiente de 20°C y por un lapso no superior a los 30 días, según información de Jucosol SA.

# Capítulo 2

**Mercado  
Regional**

## ***2.1 Aspectos Generales***

El mosto concentrado de jugo de uva, como ya lo hemos mencionado, es un insumo industrial utilizado mayoritariamente como edulcorante natural. En Argentina, país que estudiaremos como referente a nivel regional, este producto ha dejado de ser un subproducto de la industria vitivinícola para pasar a ser un Commodity con un mercado creciente y con demandantes cada vez más exigentes en cuanto a calidad.

Este país ha ido ganando nuevos mercados con diversos propósitos hasta lograr convertirse en el principal exportador mundial de mosto de uva concentrado y derivados manteniendo su tradición vinculada a la industria de la uva.

Veremos en apartados posteriores, los distintos aspectos del comercio del mosto de uva, ya sea concentrado, sulfitado u concentrado en el país vecino como para tener un acercamiento a la situación del producto a nivel mundial.

## ***2.2 Historia del vino en Argentina***

Tal como haremos para la vitivinicultura, analizaremos inicialmente el origen de la práctica de los vinos y similares para nuestro vecino país.

La historia de la Vitivinicultura Argentina se remonta a la época de la colonización, ya que el cultivo de la vid estaba estrechamente relacionado con las prácticas agrícolas de los colonos españoles.

Las primeras especies *Vitis vinífera* llegaron a mediados del Siglo XVI al Cuzco (Perú), de allí pasaron a Chile y a partir de 1551 fueron introducidas en la Argentina, propagándose por el centro, oeste y noroeste del país.

Su cultivo se vio fomentado por el consumo de vino y pasas, como alimento calórico, por parte de los soldados, y también porque los sacerdotes católicos misioneros implantaron viñedos, con el fin de contar con el vino, que indispensablemente requerían para celebrar la Santa Misa.

En las Provincias de Mendoza y San Juan se implantaron los primeros viñedos entre 1569 y 1589, lo que dio lugar, con el transcurso del tiempo, al desarrollo de una gran industria que transformó la aridez de esta zona, en verdes y extensos oasis.

Favorecida por óptimas condiciones climáticas y de suelo, la vitivinicultura manifestó un amplio y acelerado desarrollo, principalmente en las provincias andinas.

A principios del Siglo XVII, ya se contaba con una importante producción de vinos, lo que llevó a buscar nuevos mercados, tales como la Provincia de Buenos Aires.

A fines del Siglo XIX se comenzaron a emplear en mayor escala barriles de madera y a partir de 1853 la región vitivinícola más importante del país sufrió una transformación radical, debido a la organización constitucional, la creación de la Quinta

Normal de Agricultura en Mendoza, que fue la primera Escuela de Agricultura de la República Argentina y la llegada del ferrocarril. El dictado de las leyes de aguas y tierras permitió el crecimiento de la colonización, con el importante aporte de los inmigrantes europeos que conocían muy bien las técnicas vitivinícolas y el cultivo de las variedades aptas para vinos finos, lo que dio lugar a innovaciones en las prácticas enológicas utilizadas en las bodegas hasta ese entonces.

### **2.2.1 Proceso de desarrollo**

La República Argentina es un país que poseía por ejemplo una superficie cultivada con vid de 223.034 ha, (año 2006 base congelada al cierre de la cosecha 2007) representando el 2,81 % de la superficie mundial. Si bien en un inicio su desarrollo fue sostenido y el mercado interno tenía una importante demanda, entre los años 1982 y 1992 se produjo una importante erradicación de viñedos que representó el 36 % de la superficie existente en ese entonces.

A partir de 1992 se inició un proceso de recuperación, implantando variedades de alta calidad enológica. Pero también se observó una disminución del consumo per cápita pasando de 80 litros en la década del 70' a menos de 29,23 litros en el año 2006. No obstante esto, la República Argentina ha seguido siendo un gran consumidor de vino, ocupando el séptimo lugar en el mundo y el quinto lugar como productor de vinos luego de la República Italiana, República Francesa, Reino de España y Estados Unidos de América.

La reducción del mercado interno, debido a la disminución del consumo, ha generado un sostenido incremento de las exportaciones de vinos, que ha sido acompañada con una mejora en la tecnología utilizada. Esto ha hecho que en los últimos 10 años la República Argentina se haya incorporado a los países exportadores de



vinos, lugar decimoprimeros con productos de excelente calidad. Es por esto que, en el año 2006, Argentina alcanza una elaboración total de 21.786.785 hl de los cuales los mostos de uva representaron el 29,30 % de la elaboración total (vinos 15.396.350 hl - mostos 6.387.417 hl). Se exportaron 2.934.248 hectolitros de vinos y 1.199.623 hectolitros de mostos. En términos monetarios las exportaciones fueron de USD 497.189.330 con un incremento del 23,45 % con relación al año 2005.

Todos estos cambios en la composición, calidad y oferta de vinos, ha multiplicado las oportunidades de negocios, favorecidas por el reconocimiento de las características cualitativas de los vinos argentinos en el exterior, que se encuentran comprendidos en franjas de precios que les permiten competir en los mercados tradicionalmente consumidores de vinos de otras regiones productoras. También este incremento en las exportaciones ha permitido compensar la disminución del consumo interno de vinos y ha sido un incentivo fundamental para el desarrollo de la industria, que ha dado un importante giro positivo en los últimos años.

### **2.2.2 Situación 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 Sauvignon Blanc.

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 tecnologías, sin perder de vista el objetivo de continuar con la inserción en los mercados internacionales.

6. En el año 2006 el consumo llegó a 29,23 litros por habitante, correspondiendo 23,52 litros a vinos sin identificación varietal, 4,71 litros a vinos varietales y 1 litro a otros vinos.

7. Las preferencias del consumidor argentino de vinos se inclinan cada vez más al consumo de vino de color. También se aprecia un aumento en las preferencias hacia vinos espumosos, espumosos frutados, vinos gasificados, frizzantes y cócteles de vino, aunque todavía no con volúmenes importantes.

**8.** El 55,16 % de las ventas de vinos al exterior es fraccionado, representando los vinos a granel alrededor del 44,84 % restante.

**9.** Los principales mercados para los vinos argentinos son Rusia, Estados Unidos, Paraguay, Reino Unido, Canadá y Brasil. Los vinos espumosos son comercializados primordialmente en Brasil, Chile, Uruguay, Venezuela y Estados Unidos, entre otros países.

**10.** Una mención especial debe hacerse con respecto a los jugos concentrados de uva que en los últimos años constituyen el segundo rubro en importancia de las exportaciones de productos vitivinícolas. Argentina es el primer exportador mundial de jugos, y ha llegado a posicionarse en los primeros lugares en los principales mercados importadores tales como Estados Unidos, Sudáfrica y Japón.

**11.** Todo este proceso de cambios estructurales ha sido acompañado con la sanción de leyes tales como la Ley de Denominación de Origen Controlada, Indicaciones Geográficas e Indicaciones de Procedencia, el Plan Estratégico para la Vitivinicultura Argentina (PEVI) y 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.

**12.** 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.

**13.** 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.

### 2.3 Argentina y el mosto

Siguiendo con la industria de la uva en la Argentina, enfocaremos nuestro análisis en el producto que nos incumbe, detallando para el mismo las variedades existentes y la ponderación que cada uno de estos tiene en las exportaciones argentinas.

La industria local de Argentina abastece hoy día a más de 30 países de todo el mundo siendo los principales destinos Estados Unidos, Japón y Canadá, mostrando un potencial de crecimiento importante en cada uno de ellos, así como distintos destinos a partir de la importación del mosto.

Las exportaciones argentinas se han consolidado en los últimos años en niveles superiores a las 100.000 toneladas anuales (para obtener 10.000 toneladas de mosto se requieren 40 millones de kilos de uva o su equivalente a 32 millones de mosto de uva sulfitado), que conjuntamente con lo que se destina con la edulcoración de vinos

para mercado interno equivale a la producción de aproximadamente 650.000 toneladas de uva. Para tener una idea de la magnitud, representa casi la totalidad de la producción de San Juan, la segunda provincia vitícola.

Para poder conocer la sustentabilidad de esta industria y sus posibilidades de crecimiento vamos a enfocar este trabajo desde el origen de la materia prima hasta los mercados finales, analizando cuantitativamente: la superficie cultivada, la producción de uva, la producción de mosto sulfitado, la producción de mosto concentrado y los mercados finales a través de las exportaciones.



### 2.3.1 Superficie cultivada

En Argentina existían por el año 2007 en producción de 225.846 hectáreas de viñedos, de las cuales casi su totalidad se encuentran en las provincias de Mendoza y San Juan. Como se puede observar en el siguiente cuadro, Mendoza tenía plantado en su territorio 158.833 hectáreas de esta superficie (70%), y casi el 22% se encontraba en San Juan. Las otras provincias productoras participan en su conjunto en solo un 8%. Podremos ver también a continuación, de acuerdo a valores oficiales del Instituto Nacional De Vitivinicultura, los valores históricos para esta estadística para el periodo que nace en el año 1991 hasta el valor antes mencionado del 2007.

<b>AÑOS</b>	<b>Mendoza</b>	<b>San Juan</b>	<b>Otras Provincias</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1991</b>	145.651	46.100	17.517	<b>209.268</b>
<b>1992</b>	145.218	45.828	17.706	<b>208.752</b>
<b>1993</b>	145.429	46.841	16.593	<b>208.863</b>
<b>1994</b>	144.539	47.571	17.728	<b>209.838</b>
<b>1995</b>	144.174	48.486	17.731	<b>210.391</b>
<b>1996</b>	143.765	48.868	18.002	<b>210.635</b>
<b>1997</b>	142.819	48.105	18.118	<b>209.042</b>
<b>1998</b>	143.698	48.535	18.215	<b>210.448</b>
<b>1999</b>	142.275	47.506	18.356	<b>208.137</b>
<b>2000*</b>	141.081	45.285	14.747	<b>201.113</b>
<b>2001</b>	143.052	45.951	15.130	<b>204.133</b>
<b>2002</b>	144.954	46.921	16.111	<b>207.986</b>
<b>2003</b>	146.082	47.842	16.606	<b>210.530</b>
<b>2004</b>	148.619	47.069	16.971	<b>212.659</b>
<b>2005</b>	152.927	48.039	17.624	<b>218.590</b>
<b>2006</b>	156.570	48.627	17.837	<b>223.034</b>
<b>2007**</b>	158.833	48.983	18.029	<b>225.846</b>

Fuente: INV

Las características de las variables productivas de las provincias de Mendoza y San Juan son las determinantes de la producción a nivel nacional. Por ello, de ahora en mas destacaremos a estas dos provincias, y a su vez se resaltaran las similitudes y diferencias que hay entre ellas y sus efectos a nivel nacional.

Esta concentración de la producción de la materia prima es un elemento muy importante en la localización de una industria como la del mosto, donde el volumen de producción es una de las variables más importantes para alcanzar el mínimo costo.

Como veremos más adelante en este mismo apartado, la industria del mosto está ubicada casi en su totalidad en las provincias de Mendoza y San Juan.

En el siguiente cuadro se analizan la extensión de viñedos según la escala de superficie cultivada. Esta variable es importante para conocer la estructura de los productores de uva. Se observa que en Mendoza y San Juan las extensiones de los viñedos por hectárea tienen características similares, y que el mayor porcentaje de viñedos se encuentra en escalas inferiores a las 50 hectáreas. Esto explica porque las bodegas y fabricas de mostos tienen un gran número de productores que les suministran uvas año a año.

Provincias	0 a 5 has	5 a 10 has	10 a 50 has	50 a 100 has.	Más de 100 has.	Total
Mendoza	23.525	24.441	62.454	19.656	16.005	146.082
<i>Porcentaje</i>	16%	17%	43%	13%	11%	100%
San Juan	8.644	7.613	20.629	7.281	3.675	47.842
<i>Porcentaje</i>	18%	16%	43%	15%	8%	100%
Resto Provincias	3.191	1.312	6.624	2.826	2.652	16.606
<i>Porcentaje</i>	19%	8%	40%	17%	16%	100%
<b>Total</b>	<b>35.361</b>	<b>33.366</b>	<b>89.707</b>	<b>29.763</b>	<b>22.333</b>	<b>210.530</b>
<i>Porcentaje</i>	17%	16%	43%	14%	11%	100%

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV Base de datos cierre de cosecha 2004

Algunas de las variables más importantes son la antigüedad de las vides, donde San Juan tiene viñedos relativamente más jóvenes que Mendoza. Otra variable trascendente es la composición de las parcelas. En la medida que las parcelas tienen mayor homogeneidad en sus plantaciones mayor es la homogeneidad de los insumos que entran en el proceso productivo, representado a través del siguiente cuadro.

**Superficie con viñedos según agrupación de la variedades en las parcelas (en hectáreas)**

Provincias	Puras	Mezcladas al azar	Mezcladas entre hileras	Asociados con otros cultivos	TOTAL
MENDOZA	94.113	40.229	10.801	938	146.082
<i>Porcentaje</i>	<i>64%</i>	<i>28%</i>	<i>7%</i>	<i>1%</i>	<i>100%</i>
SAN JUAN	44.275	1.215	2.341	12	47.842
<i>Porcentaje</i>	<i>93%</i>	<i>3%</i>	<i>5%</i>	<i>0%</i>	<i>100%</i>
Resto Prov.	13.031	1.909	1.654	11	16.606
<i>Porcentaje</i>	<i>78%</i>	<i>11%</i>	<i>10%</i>	<i>0%</i>	<i>100%</i>
<b>Total País</b>	<b>151.419</b>	<b>43.353</b>	<b>14.797</b>	<b>961</b>	<b>210.530</b>

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV. Base de datos cierre de cosecha 2.004.

Las uvas pueden tener, tal como observamos en el capítulo de introducción del producto, tres destinos: molienda (vinos y mostos), el consumo en fresco y las pasas de uva. Existen varietales que son específicos para cada uno de estos destinos y otros que se caracterizan por poder ser destinadas a más de un uso, denominadas multipropósito. Claro está que la mayor calidad se obtiene de las uvas que son específicas para cada producto. También es de destacar que existen ciertos tipos de uva que no sería rentables utilizar por ejemplo para producir mosto y que por el contrario son muy redituables para la elaboración de vinos de mesa.

La distribución de la superficie con variedades para distintos propósitos es la variable que determina la diversificación productiva de cada provincia, que es lo que se observa en el siguiente cuadro. San Juan tiene una producción vitivinícola más diversificada.

**Superficie con viñedos según destino de la uva. En hectáreas**

<b>Provincias</b>	<b>Vinificar</b>	<b>Consumo en fresco</b>	<b>Pasas</b>	<b>Otros</b>	<b>TOTAL</b>
MENDOZA	144.262	974	677	169	146.082
<i>Porcentaje</i>	<i>99%</i>	<i>1%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>100%</i>
SAN JUAN	38.049	7.366	2.297	130	47.842
<i>Porcentaje</i>	<i>80%</i>	<i>15%</i>	<i>5%</i>	<i>0%</i>	<i>100%</i>
Otras Provincias	15.280	741	504	81	16.606
<i>Porcentaje</i>	<i>92%</i>	<i>4%</i>	<i>3%</i>	<i>0%</i>	<i>100%</i>
<b>Total País</b>	<b>197.592</b>	<b>9.081</b>	<b>3.478</b>	<b>380</b>	<b>210.532</b>

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV Base de datos cierre de cosecha 2.004

Varios cultivos en San Juan, entre ellos en la uva de mesa, han experimentado importantes cambios en la década de los 90, los cuales están de la mano de la ley 20.021 de Diferimiento Impositivo.

Los cambios de la cadena de la uva de mesa repercutieron en la industria del mosto. Algunas variedades blancas como la Superior Seedless son uvas tempranas que comienzan a cosecharse cada vez en forma más adelantada, actualmente a principios de Diciembre, y el descarte de esta uva tiene dos destinos: la pasa y el mosto. Así, estas variedades han llevado a cambiar el comienzo de la molienda y el ciclo productivo.

Si bien estas uvas tienen bajos grados Brix, permite disponer de un producto nuevo con bajos niveles de anhídridos, cuando el mosto en planta ya en esta época del año tiene problemas con esta variable. La cantidad de uva no justifica que muchas empresas comiencen la molienda, por ello muy pocas bodegas cercanas a las principales zonas productoras de uvas en fresco, y en algunos casos conectadas directamente con esta actividad, concentran la demanda de estas uvas para elaborar mosto sulfitado. Este mosto sulfitado se elabora con altos costos fijos pero con un mercado asegurado.

Se debe destacar otros dos varietales: Red Globe y Flame. La Red Globe es una uva que comienza a cosecharse a fines de enero y finaliza a fines de marzo y tiene un rendimiento por hectárea relativamente alto para las variedades de uva de mesa y su descarte enviado principalmente a mosto. Por ello, muchas bodegas sostienen que



comienzan su molienda con red Globe y que a su vez culminan la campaña con esta uva.

La variedad flame está teniendo muy buena performance ya que no solo es muy buena uva para consumo en fresco sino también para pasas.

La uva de mesa y la pasa, tienen como destino principal la exportación, lo cual ha llevado a estas dos cadenas agroalimentarias a trabajar bajo las normas de calidad internacional. Esto es importante, ya que el mosto también es un producto de exportación que debe cumplir con normas internacionales, lo cual le permite a la fábrica de mosto tener economías externas al momento de implementarlas, como disponibilidad de personal y empresas especializadas en este tema.

El color de la uva es una variable importante para todas las producciones vitivinícolas. La producción de cada color depende del tipo de uva y la implantación de estas variedades obedece no solo de las condiciones agroclimáticas sino también por las condiciones de la demanda final.

#### Superficie con viñedos según color de la uva. En hectáreas

<b>Color</b>	<b>Mendoza</b>	<b>%</b>	<b>San Juan</b>	<b>Porc.</b>	<b>Resto</b>	<b>%</b>	<b>Total País</b>	<b>%</b>
					<b>Prov</b>			
<b>TOTAL VINIFICAR</b>	<b>144.261,95</b>	<b>100%</b>	<b>38.048,69</b>	<b>100%</b>	<b>15.279,91</b>	<b>100%</b>	<b>197.590,55</b>	<b>100%</b>
TINTAS DE VINIFICAR	66.029,68	46%	11.439,51	30%	6.907,69	45%	84.376,89	43%
BL. DE VINIFICAR	28.048,91	19%	13.265,11	35%	6.108,25	40%	47.422,28	24%
ROS. DE VINIFICAR	50.183,36	35%	13.344,07	35%	2.263,96	15%	65.791,39	33%
<b>TOTAL DE MESA</b>	<b>973,94</b>	<b>100%</b>	<b>7.366,37</b>	<b>100%</b>	<b>740,63</b>	<b>100%</b>	<b>9.080,93</b>	<b>100%</b>
TINTAS DE MESA	127,98	13%	1.338,20	18%	93,22	13%	1.559,41	17%
BLANCAS DE MESA	273,30	28%	3.320,24	45%	261,39	35%	3.854,93	42%
ROSADAS DE MESA	572,65	59%	2.707,93	37%	386,01	52%	3.666,60	40%
<b>TOTAL PARA PASAS</b>	<b>676,72</b>	<b>100%</b>	<b>2.297,25</b>	<b>100%</b>	<b>504,44</b>	<b>100%</b>	<b>3.478,42</b>	<b>100%</b>
TINTAS PARA PASAS	13,07	2%	0,00	0%	0,04	0%	13,11	0%
BLANCAS PARA	594,55	88%	2.279,45	99%	501,80	99%	3.375,80	97%
ROSADAS PARA	69,11	10%	17,80	1%	2,60	1%	89,51	3%

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV Base de datos cierre de cosecha 2.004

El mosto concentrado se puede obtener de todo tipo de uva, pero para los mostos tintos se requiere color. Y en este caso, el color del mosto está correlacionado con su precio: a mayor color mayor precio. Las variedades tintoreras, es decir uvas que dan color, son muy demandadas por esta industria ya que el mosto tinto tiene su precio mayor en el mercado. A pesar de esta demanda especial, la industria del mosto en Argentina no lleva a cabo una buena discriminación por precios para este tipo de uva.

La uva tintorera por excelencia es la uva para vinificar Aspirant Bouchet. La superficie cultivada de este varietal es de solo 781 hectáreas, de las cuales el 82% se encuentra en Mendoza, el 16% está cultivado en San Juan y el resto en las otras provincias vitivinícolas. Los mostos tintos tienen en los mercados internacionales precios más altos que los otros mostos (puede ser superior en un 150% respecto del estándar). Si las empresas mosteras deciden ampliar su producción de mostos tintos deberán pensar en estructuras organizacionales especiales o sistemas de precios diferenciales ya que el mercado no le proveerá espontáneamente de mayor cantidad de materia prima.

### 2.3.2 Producción de uva

En el cuadro siguiente se muestra del total cosechado en Argentina como se destina en las diferentes regiones del país.

#### Producción de uvas según destino. En quintales métricos.

<i>Destino</i>	<i>Mendoza</i>	<i>San Juan</i>	<i>Resto Prov</i>	<i>Total</i>
Uvas para vinificar	16.178.281	4.735.076	1.020.471	21.933.828
<i>Porcentaje</i>	<i>74%</i>	<i>22%</i>	<i>4%</i>	<i>100%</i>
Uvas de Mesa	28.007	234.551	3.275,90	265.834
<i>Porcentaje sobre Total</i>	<i>11%</i>	<i>88%</i>	<i>1%</i>	<i>100%</i>
Uvas para Pasas	7.752	4.027	668,30	12.448
<i>Porcentaje sobre Total</i>	<i>62%</i>	<i>32%</i>	<i>6%</i>	<i>100%</i>
Otras Uvas	2.370	1.722	1.482,57	5.575
<i>Porcentaje sobre Total</i>	<i>43%</i>	<i>30%</i>	<i>27%</i>	<i>100%</i>
<b>Total destinado a Vinos y Mosto</b>	<b>16.216.411</b>	<b>4.975.376</b>	<b>1.025.898</b>	<b>22.217.685</b>

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

En el cuadro siguiente se observa la composición según la calidad enológica de la producción de uvas para vinificar que se destinaron a la molienda. Ahí se puede ver que casi la mitad de la uva es común y la otra mitad es fina. Además se puede observar que no hay diferencia en la composición de la cosecha destinada a vinificar entre San Juan y Mendoza.

***Producción de uva destinada para vinificar según aptitud de la uva. En quintales métricos***

<b><i>Tipo de Uva</i></b>	<b><i>Mendoza</i></b>	<b><i>%</i></b>	<b><i>San Juan</i></b>	<b><i>%</i></b>	<b><i>Resto</i></b>	<b><i>Porc.</i></b>	<b><i>Total</i></b>	<b><i>Porc.</i></b>
<i>Común</i>	7.366.400	46%	2.125.491	45%	119.718	12%	9.611.609	44%
<i>Finas</i>	8.811.881	54%	2.609.585	55%	900.753	88%	12.322.220	56%
<b><i>Tot.</i></b>	<b><i>Uvas 16.178.281</i></b>	<b><i>100%</i></b>	<b><i>4.735.076</i></b>	<b><i>100%</i></b>	<b><i>1.020.471</i></b>	<b><i>100%</i></b>	<b><i>21.933.828</i></b>	<b><i>100%</i></b>

***Vinificar***

***Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.***

Las uvas comunes son la principal fuente de materia prima del mosto y de los vinos de mes (actualmente denominados vinos masivos). Estas uvas representan un porcentaje muy importante de la producción, no solo por la cantidad de hectáreas implantadas sino también porque estos viñedos tienen mayor rendimiento que los varietales finos. Las fábricas de mostos tienen una gran competencia por estas uvas que son las bodegas de vinos comunes.

Estas uvas también se diferencian por su color entre tintas, rosadas y blancas. Se ve en el cuadro que procede que las variedades rosadas son las dominantes casi absolutas en este tipo de uvas y que este predominio se da tanto en la estructura vitivinícola mendocina como sanjuanina.

**Producción de la uva común destinada para vinificar. Según color de la uva. En quintales métricos**

<b>Color</b>	<b>Mendoza</b>	<b>%</b>	<b>San Juan</b>	<b>%</b>	<b>Resto Prov.</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Blancas	227.188	3	62.972	3	21.930	18	312.089	3
Rosadas	6.985.430	95	2.020.311	95	95.194	80	9.100.935	95
Tintas	153.782	2	42.208	2	2.594	2	198.584	2
<b>Total Común</b>	<b>7.366.400</b>	<b>100%</b>	<b>2.125.491</b>	<b>100%</b>	<b>119.718</b>	<b>100%</b>	<b>9.611.609</b>	<b>100%</b>

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

### 2.3.3 Producción de mostos

La cantidad de uva destinada a mostos se encuentra actualmente regulada en las provincias de San Juan y Mendoza. Los gobiernos fijan cada año cual es la cantidad de la uva cosechada que debe destinarse a otros usos distintos de la elaboración de vinos. Si bien no necesariamente se debe producir mostos, este es considerado el principal destino.

Esta normativa produjo un quiebre en la cantidad de uvas destinadas a mosto. Para verificar esto se ha considerado la cantidad de uva de San Juan y Mendoza en forma conjunta desde 1983 hasta 2004. En los años 1983 y 1984 se enviaban a mosto en promedio el 10% de la uva cosechada, mientras que a partir de 1996 en promedio se envía el 23%. Para este año 2010, los gobiernos de la zona del Cuyo (San Juan y Mendoza) han fijado un porcentaje del 20% de la producción de uva a la elaboración de mostos.

Pero el cumplimiento de esta normativa no es igual en San Juan que en Mendoza. Desde el año 2001, Mendoza ha enviado a mosto un porcentaje menor que lo acordado, mientras que San Juan ha cumplido el porcentaje fijado y en algunos años se ha superado lo exigido.

No existen bases económicas a priori para esta diferencia en el comportamiento ya que por un lado el incentivo económico a no cumplir la norma es la misma porque las multas son iguales en una provincia que en otra. Por otro lado, el costo de enviar a mosto una uva fina es muy superior al de las uvas comunes, pero esto tampoco sería la razón ya que no existen diferencias significativas en las proporciones de uvas comunes y finas a nivel provincial como hemos observado anteriormente. Es más, San Juan tendría menos incentivos a priori para enviar uvas a mostos ya que tiene una estructura productiva más diversificada, es decir la producción de uva de mesa y pasas es importante en la provincia.

**Cuadro 2.9: Porcentaje de producción enviada a mosto. En quintales métricos. Año 1996 - 2004**

Per.	Mendoza			San Juan			Mendoza + San Juan			%
	Cosechad	Mosto	%	Cosechado	Mosto	%	Cosechado	Mosto	%	
1996	14.072.538	2.876.744	20	4.764.873	1.118.596	23	18.837.411	3.444.17	18	15%
1997	17.645.295	4.995.203	28	5.422.090	2.079.254	38	23.067.385	6.117.41	27	10%
1998	12.007.164	1.705.723	14	6.442.748	1.608.895	25	18.449.912	2.987.8	16	13%
1999	15.618.139	2.173.207	14	6.861.294	1.597.136	23	22.479.433	3.353.97	15	15%
2000	12.983.429	2.749.931	21	7.217.191	2.429.875	34	20.200.620	4.652.9	23	20%
2001	16.561.124	2.729.076	16	6.768.773	1.323.881	20	23.329.897	3.530.08	15	23%
2002	14.072.128	2.927.998	21	6.985.122	2.497.256	36	21.057.250	4.864.27	23	30%
2003	16.312.884	3.707.197	23	5.621.909	1.680.610	30	21.934.793	4.677.5	21	30%
2004	17.887.263	3.277.748	18	7.260.216	2.457.061	34	25.147.479	5.106.81	20	24,5%

Fuente: Cámara Argentina de Productores y Exportadores de Mostos.

Por lo tanto, se podría inducir que la producción de mostos en San Juan, a diferencia de Mendoza, se está transformando en una alternativa productiva en sí misma, independientemente de lo impuesto por los gobiernos provinciales. Y esto se puede confirmar ya que la correlación entre la cantidad de uva cosechada y la cantidad enviada a mosto es más baja en San Juan que en Mendoza, es decir la cantidad que se envía a mostos tiene una menor dependencia de los excedentes de producción que tenga la provincia.

Desde 1994, los gobiernos de Mendoza y San Juan establecen anualmente el porcentaje de uva para industria que debe destinarse para la elaboración de mosto. El

objetivo es diversificar la producción y mantener el precio interno del vino. Las empresas que no cumplan con dicha normativa, o sea, que producen un porcentaje menor al establecido, deben resarcir al estado en una cifra acordada por kilo de uva ingresada a bodega (en este año 2010 es de 0,06 pesos argentinos por kg no destinado a mosto, tal como veremos más adelante). En Mendoza, la recaudación obtenida por el incumplimiento de la norma antedicha, será volcado al Fondo Vitivinícola a fin de promocionar la actividad. El Instituto Nacional de Vitivinicultura, en su carácter de ente controlador del negocio, se encarga de corroborar el cumplimiento del acuerdo cada vez que una bodega despache vino al consumo con el propósito de mantener el precio domestico y evitar una brusca caída de la cotización dado el estancamiento del consumo interno.

#### **A) Producción de mosto sulfitado**

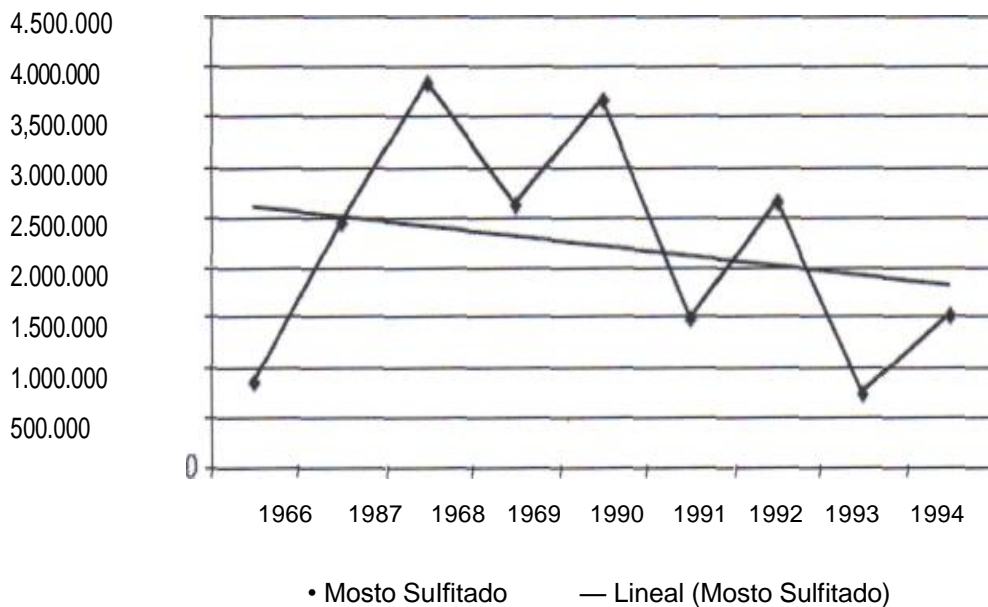
La uva que se envía a mosto tiene por destino casi absoluto el mosto sulfitado, que posteriormente se utiliza el resto del año como materia prima del mosto concentrado o bien para edulcorar sobre todo los vinos comunes. Esto es debido a que la zafra fuerte de cultivo de uva obviamente se da en el periodo entre Noviembre y Abril, y para el resto del año donde no se pueden extraer uva las plantas deben producir el mosto concentrado en base a lo stockeado de mosto sulfitado, o bien a lo comprado de dicho producto a los demás productores. Indudablemente el mosto concentrado obtenido de una u otra manera es considerado distinto para los consumidores, ya que al mosto concentrado obtenido de la propia molienda de la uva le llaman Mosto Virgen y al mosto obtenido a partir del mosto sulfitado se denomina Mosto Standard.

La producción de mosto sulfitado se produce casi en su totalidad en las provincias de Mendoza y San Juan. En el año 2004 se produjeron 4.557.112 hectolitros de los cuales el 57% se produjo en Mendoza y el 42% en San Juan.

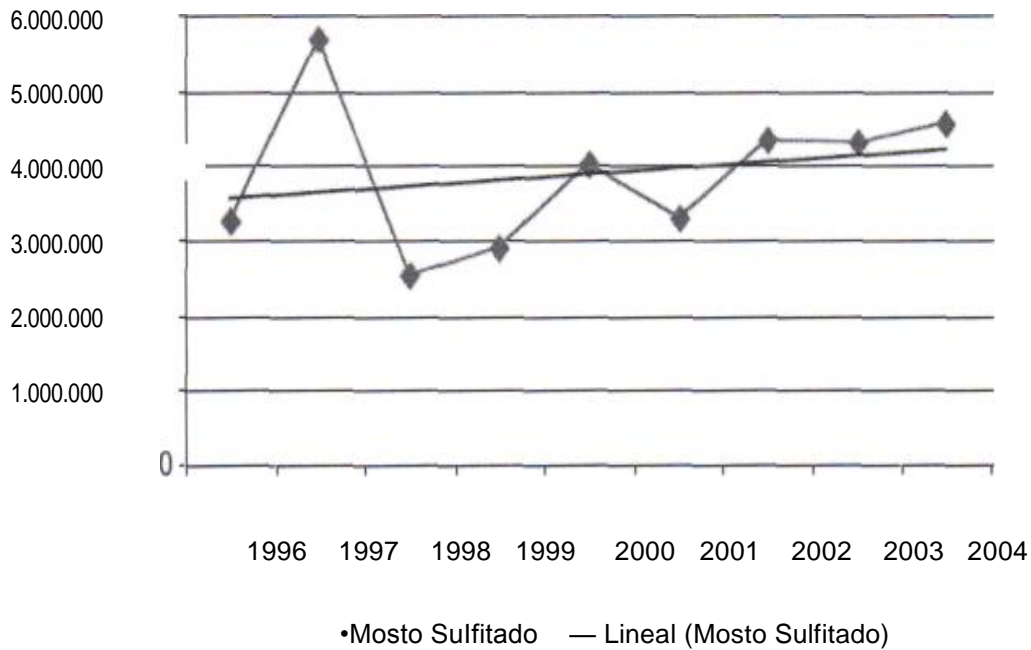
En cuanto a su color el 94% corresponde a mosto sulfitado blanco y el 6% restante a mosto color.

Si se compara que es lo que sucedía con la producción de mostos anterior a 1995, se verifica que la tendencia era totalmente decreciente pero en los últimos años esta tiende a ser creciente. La regulación del sector por parte de los gobiernos ha producido un quiebre en la tendencia de este insumo industrial, generando la diversificación productiva que se esperaba. Pero aun así, la industria del mosto tiene una dinámica propia hoy en día, y la producción no depende ya de las medidas gubernamentales.

**Gráfico 2.1: Producción de mosto sulfitado. 1986 - 1994. En hectolitros**



Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV

**Producción de mosto sulfitado. 1996 - 2004. En hectolitros**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV

**B) Producción de mosto concentrado**

Como consecuencia de que la materia prima fundamental (uva – mosto sulfitado) de esta industria se produce principalmente en las provincias de Mendoza y San Juan, la industria del Mosto Concentrado se localiza también en estas provincias. En el año 2003 se produjeron más de un millón de hectolitros, lo que equivale a 136.000 toneladas. Como se puede observar en el cuadro 2.10 la producción de mosto concentrado es un proceso continuo, con una fuerte caída entre los meses de diciembre y marzo, cuando la disponibilidad de mosto sulfitado de buena calidad es baja y comienza la nueva campaña vitivinícola.

Las fábricas de mostos generalmente conservan gran parte del mosto sulfitado virgen que producen para este periodo cuando no solo la cantidad de mosto sulfitado es



baja sino también su calidad está por debajo de la calidad normal del año. Por lo tanto, este periodo es crítico y que las empresas deben tener en cuenta a la hora de programar su producción.

#### Producción de mosto concentrado. Año 2003. En hectolitros

Meses	Mendoza	San Juan	Otras Provincias	Total
Enero	57.328	2.742	580	60.650
Febrero	43.217	11.637	240	55.094
Marzo	55.780	22.102	-	77.882
Abril	85.063	35.667	489	121.219
Mayo	76.385	38.683	508	115.576
Junio	84.416	28.153	821	113.391
Julio	71.298	23.941	197	95.436
Agosto	82.366	22.390	1.087	105.843
Setiembre	43.877	37,859	880	82.617
Octubre	42.431	13.419	963	56.813
Noviembre	53.339	30.258	-	83.597
Diciembre	33.271	11.245	-	44.516
<b>Total</b>	<b>728.771</b>	<b>278.097</b>	<b>5.765</b>	<b>1.012.633</b>
<i>Porcentaje</i>	<i>72%</i>	<i>27%</i>	<i>1%</i>	<i>100%</i>

Fuente: INV

La producción de mosto concentrado es creciente, aunque al igual que el vino se ve fuertemente afectadas por los fenómenos climáticos. La producción ha aumentado en forma sostenida desde 1995 aunque a una mayor tasa en la provincia de Mendoza que en San Juan. Pero se puede observar que la distribución actual de la producción es similar a la producción de uva para vinificar: unas dos terceras partes en Mendoza y un tercio en San Juan.

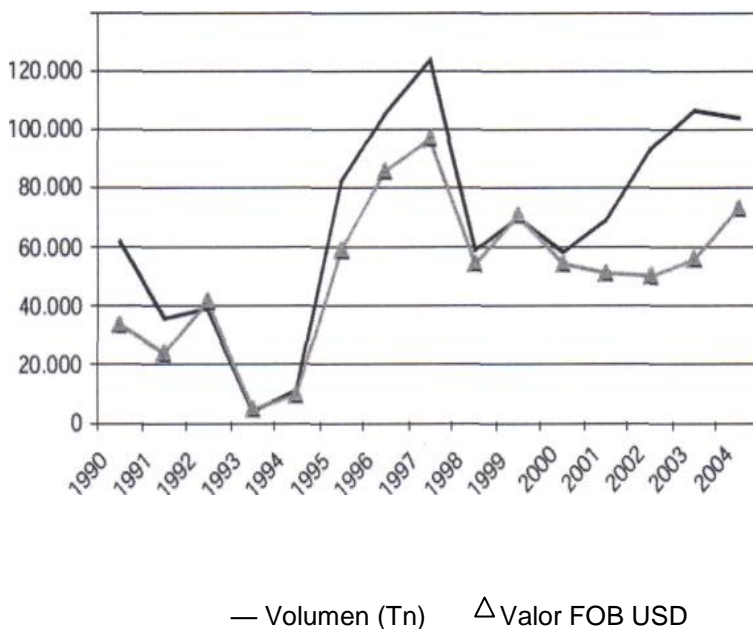
La producción de mosto ha crecido considerablemente entre los años 2002 y 2003,

en parte como consecuencia de la mayor rentabilidad que presentan las empresas ante un tipo de cambio más alto. Este aumento de la rentabilidad ha permitido a las empresas trabajar a 100% de su capacidad instalada y ofrecer a los mercados internacionales en forma creciente.

### C) Las exportaciones

El principal destino del mosto es el mercado externo, Argentina exporto en el año 2003, 104 mil toneladas por un valor de 73 millones de dólares. Esto significa que se exporto el 76% de lo producido durante ese año. Como podemos observar en el grafico 2.3 las exportaciones en los últimos 3 años han crecido más en términos de volumen que valor FOB, aun así los ingresos en pesos han permitido mantener hasta aumentar la rentabilidad de las empresas.

#### Exportaciones de mosto concentrado. Peso neto en Toneladas. Valor FOB en miles de dólares



Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos de la Cámara de Productores y Exportadores de Mosto.

Las exportaciones crecientes han llevado a que el país se convierta en una potencia a nivel mundial, siendo actualmente el primer exportador mundial de mosto concentrado. Abastece a un gran número de mercados, pero el destino más importante es EEUU. Que es el principal importador mundial que en promedio entre los años 2003 y 2004 ha superado el 60% de las exportaciones. Le siguen en importancia Canadá y Japón con aproximadamente un 10% y 8% respectivamente.

**Exportaciones argentinas de mosto concentrado por país de destino.**

**Año 2005. Volumen en hectolitros y Valor FOB en miles de dólares**

<b>País</b>	<b>Valor FOB Miles USD</b>	<b>%</b>
Estados Unidos	59.151,73	61,69%
Sudáfrica	7.238,25	7,55%
Canadá	5.070,88	5,29%
Japón	5.331,37	5,56%
Rusia	4.270,79	4,45%
Chile	4.444,83	4,64%
Puerto Rico	2.569,70	2,68%
Corea	2.853,25	2,98%
Otros Países	4.954,63	5,17%
<b>Total</b>	<b>95.885,43</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: INV

También se abastecen algunos mercados europeos, pero la Unión Europea tiene altas barreras a la entrada ya que han establecido altos aranceles, siendo casi imposible competir con productores muy importantes como Italia y España. En este mismo sentido, a mediados del año 2009 a través de la Cancillería ante la Unión Europea, plantearon la posibilidad de que se reduzcan los aranceles en un 50%. Se trata de reducir los aranceles de importación de mosto para la Unión Europea, para la cuota de 44 mil toneladas que estaban fijadas para mosto, de un 45% a un 22,5%.

Argentina exporta mosto concentrado a 28 países, aunque el mercado más importante es EEUU (actualmente se lleva un 50% de lo exportado por la Argentina) .

Este mercado demanda este producto especialmente para preparar mix de jugos de frutas y como edulcorante natural para comidas. Este país es el principal productor mundial pero a su vez es el primer importador mundial, donde Argentina es el proveedor más importante.

Para poder vender en este país es necesario cumplir con normas de calidad e inocuidad, para ello las mosteras han certificado normas como HACCP. Otro mercado tradicional es Japón que actualmente ocupa el tercer lugar en importancia, los principales destinos del producto es tanto la vinificación como la edulcoración en la industria alimenticia.

#### **D) Consideraciones finales**

Si bien la industria del mosto concentrado comenzó a desarrollarse en la década de los ochenta, el gran crecimiento vino de la mano del Acuerdo Mendoza – San Juan. A través de los años, el cumplimiento por parte de los productores mendocinos ha sido menor, mientras que en San Juan la producción de mosto sulfitado ha ido creciendo. Esta decisión de producir materia prima de esta industria independientemente de la ley es la que permite asegurar que actualmente es una actividad madura y sustentable en el tiempo.

Si bien las exportaciones se ven afectadas por fenómenos climáticos, la tendencia es creciente siendo un líder firme a nivel de ventas mundiales. A su vez, tanto por el volumen como por el valor FOB , este producto es un generador importante de divisas para Mendoza y San Juan.

## 2.4 *Actualidad y números en Argentina*

### A) **Condiciones propias de la materia prima**

A los efectos de poder analizar la situación en la que está inmerso nuestro vecino país y posteriormente comparar en capítulos posteriores la adecuación de este nuevo mercado en nuestro país, iremos analizando los distintos aspectos que componen este mercado.

Es por ello, que debemos tomar como punto de partida para este análisis las condiciones de la materia prima que da comienzo a la elaboración del producto, en este caso la uva.

Las vides hoy día en Argentina, y fundamentalmente en las provincias de San Juan y Mendoza, en las cuales pudimos visualizar personalmente las características de lo siguiente, gozan de condiciones climáticas y geográficas óptimas para el desarrollo de la uva. Es por ello que los vinos de estos dos sitios son reconocidos mundialmente por su excelente calidad.



Esta característica de la que disponen estas uvas es consecuencia directa de un clima sumamente soleado y seco, lo que permite que la uva, con un cuidado controlado

del riego y de las posibles granizadas, culmine su proceso de cosecha con una concentración de azúcar muy grande, que fácilmente supera los 200gr de azúcar, lo que equivale a 20° Brix. En dichas provincias, la plantación de la vid se hace de tal forma que le permita absorber la mayor cantidad de sol posible, colocando la planta en forma estratégica y con un grado de concentración por metro cuadrado no tan grande lo que le permite adquirir excelentes propiedades de la tierra. En la imagen superior, se puede observar claramente el clima soleado y la sequedad de la tierra, que le da las características antes mencionadas. También se puede visualizar en el fondo de la misma, la proximidad a la cordillera de los andes, ya que en estas zonas están inmersas prácticamente en zona de pre-cordillera, lo que la convierte en zona casi desértica.

En cuanto a la hidratación de las vides, fuentes locales consultadas nos explicaban que es de jurisdicción estatal la distribución del recurso agua resultante del descongelamiento de nieves de las montañas. Es por ello que se dispuso, por ejemplo en la provincia de San Juan, en la zona de Chimbas donde existe una inmensidad de viñedos, un dique llamado Dique de Ullum, mediante el cual en forma de embalse se van liberando cantidades de agua necesarias que fluyen por la ciudad por canaletas que llegan a tener un ancho de más de 3 metros.

Es fundamentalmente este recurso el que utilizan los productores de la vid para regar sus viñedos y mantenerlos hidratados lo necesario como para obtener una uva de cualidades óptimas. En este mismo sentido, el gobierno de la provincia de San Juan, creo un sistema controlado de riego para los distintos productores de uva, permitiendo en forma alternada la dosificación de agua para sus plantíos.



**Dique de Ullum**

Pero no todas las condiciones reinantes en estas zonas vitivinícolas son óptimas para el cultivo de la vid, ya que por la proximidad a la pre-cordillera andina, y por las resultantes bajas temperaturas, los viñedos sufren seguidamente la caída de granizo de volúmenes considerables, lo que lleva a gran parte de los productores a proteger las vides con telas antigranizo, cubriendo toda la superficie cosechada, lo que evidentemente repercute negativamente en su rentabilidad, aunque en menor medida.

En cuanto a los requisitos de calidad exigidos a los productores por parte de los empresarios del rubro del mosto concentrado, luego de entrevistas con participantes sanjuaninos pertenecientes a la industria mostera, nos indicaron que la base de compra de uva para la producción de jugo de uva concentrado está sujeto a un producto con un mínimo de 220 gramos de azúcar por kilogramo de uva, lo que es equivalente a decir que la uva parte de una concentración (de acuerdo a la nomenclatura norteamericana) de 22° Brix, lo que parece lo suficientemente razonable para lograr un concentrado con aproximadamente 68° Brix, que es el grado comercializado usualmente, sin mayores complicaciones tecnológicas ni económicas.

En cuanto a rentabilidad de la uva para la elaboración del producto concentrado final, pudimos establecer, en base a entrevistas con especialistas en la materia en las zonas analizadas, que la relación entre uva y jugo de uva concentrado final es de 4,125 kilos de uva a 1 kilo de jugo concentrado. Como se llega a esto? Por cada litro de mosto de uva sulfitado, se precisan 1,25 kg de uva pura, y para lograr un kg de mosto de uva concentrado, precisamos 3,3 litros de mosto de uva sulfitado.

## **B) Panorama comercial en San Juan y Mendoza**

Para analizar el panorama en la República Argentina en la actualidad, enfocaremos el estudio, tal como venimos haciendo para los años posteriores, en las provincias de Mendoza y San Juan que son los más grandes exponentes dentro de la industria vitivinícola.

Actualmente, los gobiernos de San Juan y Mendoza, las más importantes provincias productoras tanto de vino como de mosto de uva concentrado, siguiendo con lo pactado en el año 1994, deben destinar un 20% de la cosecha de uvas a la elaboración de mostos para este año 2010 (este porcentaje ha ido variando en base a condiciones de la cosecha, políticas de mantenimiento de precios de los vinos, necesidades del mercado y otros). En caso de incumplirse con esta reglamentación, se deberá abonar como multa un total de 0,06 pesos argentinos por kilo no volcado, cuota que se duplico con el histórico mantenido desde el año 2004 que estaba situado en 0,03.

Los productores y bodegueros sanjuaninos apoyaban destinar el 25% de la producción, pero el acuerdo inter-provincial entendió pertinente dejar el nivel en un 20% para no alterar el mercado de elaboración. De acuerdo al ministro de Producción local de San Juan, Raúl Benítez, “estimamos que 20% es un porcentaje apropiado que nos va a permitir mantener un equilibrio en el mercado de mostos y de vinos. De esta manera, tratamos de evitar que todos los sectores que intervienen en el mercado vitivinícola tengan una redistribución injusta” Asimismo, el ministro de la provincia de Mendoza, el Sr. Raúl Mercau indicó que “El año pasado se produjo un promedio de 120.000 toneladas de



mosto, de las cuales 100.000 se colocaron en el exterior y alrededor de 20.000 fueron al mercado doméstico, con lo cual las exportaciones cayeron 45% en volumen en el acumulado enero-noviembre”.

En Argentina la elaboración de mostos concentrados, sulfitados y los jugos de uva actúan como mecanismos regulatorios de precios de uvas y vinos.

En cuanto a los precios de la uva en el vecino país, con destino mosto, y fundamentalmente en las provincias mencionadas, tenemos un valor actual, para pago contado que ronda los 0,60 y 0,75 pesos argentinos por kilogramo, lo que equivale a 0,20 dólares americanos aproximadamente, mientras que históricamente, según datos obtenidos de participantes en el mercado, la uva rondaba los 0,10 dólares americanos por kilogramo. En cambio si la uva tiene destino vino, en este año particular encontramos una diferencia de 10 centavos de peso argentino por kilo, lo que perjudicaría en principio la industria vinícola.

Mas allá de este dato que no es menor, donde los bodegueros parten en desventaja con respecto a los mosteros, es de destacar que dada la condicionante que existe en dicho país una demanda insatisfecha de vinos, y que a su vez el mosto de uva concentrado está siendo presionado por la competencia del mosto de manzana chino (como veremos más adelante en otro capítulo), los viñateros están volcando sus ventas principalmente a productores de vino.

Esto último es para Argentina muy perjudicial, en primer lugar porque se podrían perder aquellos mercados de jugo de uva concentrado que con tanto sacrificio se lograron, y a su vez esta sobreproducción de vinos redundara en un futuro en una baja estrepitosa de los precios del producto.

En este mismo sentido, y considerando la cuota mínima que deben cumplir las provincias que exige destinar un 20% de las uvas a la fabricación de mosto, autoridades del Instituto Nacional de Vitivinicultura expresan que los productores de uva prefieren pagar la multa ante destinar uva a mosto, ya que de acuerdo a los precios actuales, dicho productor puede con estos valores pagar las multas e incluso obtendría un sobrante de dichas ventas.

En San Juan, para este año 2010, el gobierno dio un empujón al conceder un subsidio de 0,15 pesos argentinos por kilo de uva destinada al mosto, que el productor puede utilizar para pagar deudas de riego o adquirir abonos. Esa ayuda se destino para equiparar el precio de la uva del mosto al valor de la del vino, que por entonces ya se pagaba a 0,80 pesos argentinos como base. Pero la gran merma de la presente cosecha, sumada a que el precio de las uvas para vino siguió subiendo mas, hizo que los viñateros entreguen menos a la industria mostera, que debe conseguir materia prima para poder exportar. Es por ello que en este último periodo los precios de las uvas comunes para mosto han subido.

Este último beneficio ha permitido que el precio de las uvas para mosto llegara al nivel de 0,90 pesos argentinos por kilo de uva, lo que equipararía al de la uva para vino. Esto ha permitido a los productores sanjuaninos a hacer mosto, lo que queda reflejado según el siguiente dato: En los primeros 3 meses de la temporada 2010, San Juan había destinado el 22% de sus uvas a la industria mostera, mientras que en Mendoza, donde no existe el beneficio del gobierno, habían destinado únicamente el 2,2% de lo cosechado para elaborar jugo de uva concentrado, según datos del INV.

En lo que a aranceles de exportación respecta, Argentina tiene actualmente un esquema de derechos y reintegros de acuerdo al siguiente cuadro:

**Aranceles de Exportación**

2009.61.00 910 H Mosto sulfitado, de valor Brix inferior o igual a 30

DE % Derecho de Exportación	RE % Reintegro Extrazona	RI % Reintegro Intrazona
5	5	5

2009.69.00 910 D Mosto concentrado

DEE % Derecho de Exportación	RE % Reintegro Extrazona	RI % Reintegro Intrazona
5	5	5

2204.10.10 000 D Vino espumoso Tipo champaña (champagne)

DEE % Derecho de Exportación	RE % Reintegro Extrazona	RI % Reintegro Intrazona
5	6	6

2204.21.00 200 F Vino varietal (vino fino) o vino calidad preferente, en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 l

DEE % Derecho de Exportación	RE % Reintegro Extrazona	RI % Reintegro Intrazona
5	6	6

2205.10.00 100 T Espumoso frutado natural según Res N° C.1-03 (INV), en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 l

DEE % Derecho de Exportación	RE % Reintegro Extrazona	RI % Reintegro Intrazona
5	6	6

**Fuente: INV**

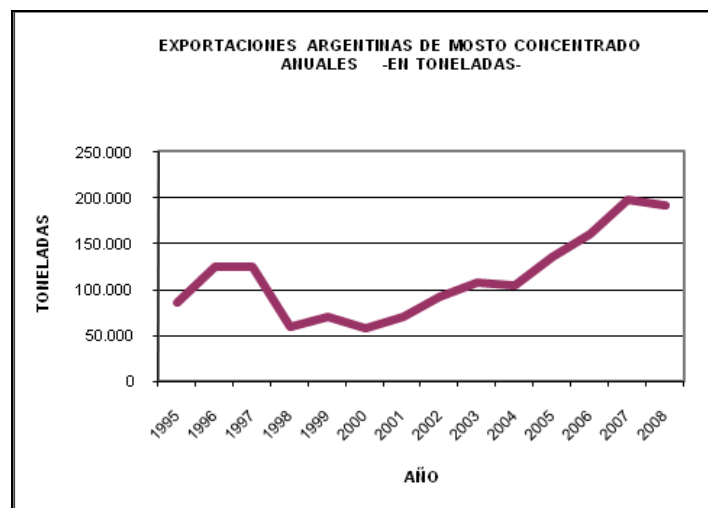
Como se puede evidenciar en los aranceles para el mosto concentrado, es claro el incentivo que otorga el gobierno argentino para las exportaciones del producto (al igual que el resto de los productos del sector), en cuanto los reintegros de derechos igualan al valor volcado para la exportación, más allá de que evidentemente implica para el productor un desfasaje financiero. Según entrevistas con especialistas sanjuaninos, pudimos confirmar que los derechos de exportación deben ser volcados al Estado en un

plazo de 15 de haberse efectuado el cumplimiento de embarque, mientras que el retorno de dichos fondos está supeditado a disponibilidad de la administradora (AFIP).

### Valores físicos exportados

En cuanto a valores físicos de comercialización del jugo de uva concentrado, para estos últimos años, podemos ver el siguiente cuadro que abarca el periodo que va desde el año 1995 hasta el año 2008, junto con su correspondiente gráfica de evolución.

<b>AÑO</b>	<b>EXPO. EN</b>
1995	86.180
1996	124.405
1997	123.976
1998	59.129
1999	69.984
2000	57.770
2001	70.780
2002	92.216
2003	106.803
2004	103.962
2005	136.165
2006	160.740
2007	197.831
2008	192.106



Fuente: INV

Para visualizar la evolución desde un punto de vista comparativo con el mosto de uva sulfitado, se puede observar en las siguientes tablas, tanto las exportaciones en valores físicos como en valores monetarios, tomado como base los ingresos FOB argentinos.

AÑO	MOSTO SULFITADO	MOSTO CONCENTRADO (tn)		
	hl	c/alcohol	s/alcohol	Total
1999	26.550	8.331	61.654	69.985
2000	8.435	4.751	53.019	57.770
2001	7.181	8.098	61.071	69.169
2002	47.380	8.428	85.626	94.054
2003	3.890	9.267	97.536	106.803
2004	6.523	6.948	97.354	104.302
2005	5.620	6.706	129.817	136.523
2006	2.545	6.269	154.738	161.007
2007	5.607	7.024	190.807	197.831
2008	17.698	7.672	184.056	191.728
2009	7.690	6.417	99.331	105.748
<b>Var.09/08</b>	- 56,55	- 16,35	- 46,03	- 44,84

AÑO	MOSTO SULFITADO	MOSTO CONCENTRADO miles U\$S		
	miles U\$S	c/alcohol	s/alcohol	Total
1999	1.467	11.149	59.910	71.059
2000	198	5.351	48.529	53.880
2001	124	6.987	44.014	51.001
2002	858	5.193	45.056	50.249
2003	52	4.906	50.816	55.722
2004	183	4.215	69.227	73.442
2005	163	4.274	95.885	100.160
2006	59	4.451	113.282	117.733
2007	132	8.176	165.556	173.732
2008	809	10.387	210.940	221.327
2009	250	9.959	122.069	132.027
<b>Var.09/08</b>	- 69,06	- 4,12	- 42,13	- 40,35

Fuente: INV

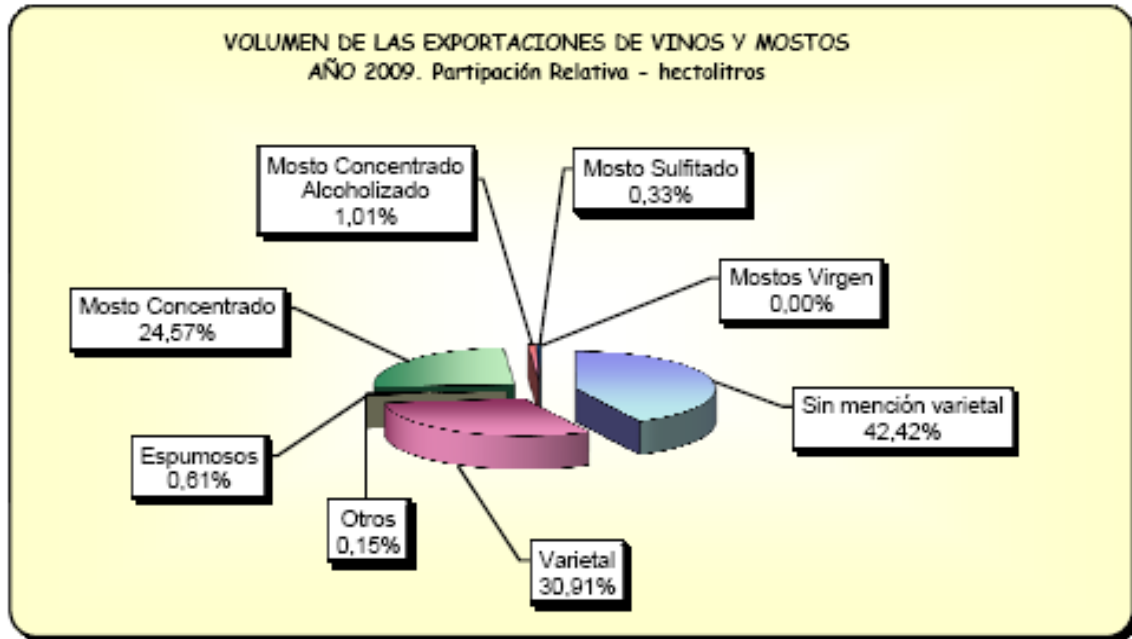
Ahora bien, para el año 2009, el Instituto Nacional de Vitivinicultura ha publicado las cifras finales en cuanto a valores de exportación, tanto físicos como monetarios, que se pueden visualizar en el siguiente cuadro:

Detalle	HECTOLITROS			MILES DE DOLARES		
	2008	2009	Var.% 08/07	2008	2009	Var.% 08/07
Sin mención varietal	2.368.841,35	1.005.841,04	- 57,54	124.786,87	77.997,63	- 37,50
Varietal	1.728.939,25	1.788.161,45	3,43	477.900,28	537.853,21	12,55
Espumosos	34.688,01	30.264,11	- 12,75	17.213,15	13.226,37	-23,16
Otros	8.079,34	6.224,50	- 22,96	2.090,21	1.758,84	- 15,85
<b>Total Vinos</b>	<b>4.140.547,95</b>	<b>2.830.491,10</b>	<b>- 31,64</b>	<b>621.990,51</b>	<b>630.836,04</b>	<b>1,42</b>
Mosto Concentrado	1.368.448,53	738.518,55	- 46,03	210.939,63	122.068,68	- 42,13
Mosto Concentrado Alcoholicado	57.039,94	47.713,24	- 16,35	10.386,92	9.958,55	- 4,12
Mosto Sulfitado	17.698,00	7.689,68	- 56,55	809,09	250,34	- 69,06
Mostos Virgen	152,00	32,00	- 78,95	32,68	3,33	-
<b>Total Mostos</b>	<b>1.443.338,47</b>	<b>793.953,47</b>	<b>- 44,99</b>	<b>222.168,32</b>	<b>132.280,90</b>	<b>- 40,46</b>
Jugo de Uva	193,67	-	-	40,71	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>5.584.080,09</b>	<b>3.624.444,57</b>	<b>- 35,09</b>	<b>844.199,54</b>	<b>763.116,94</b>	<b>- 9,60</b>

Los valores físicos expresados en hectolitros, muestran una clara baja de las exportaciones del año 2008 al año 2009, con una reducción de un 46,03% de las mismas, representando una disminución del 42,13% en valores monetarios.

Esta tendencia se viene dando por un lado por la competencia del mosto de manzana concentrado como veremos, y también por la crisis mundial que vio su momento clave en el año 2009, más que nada en Estados Unidos que es el primer importador de nuestro producto en estudio.

En los siguientes cuadros, se pueden observar, por un lado la participación de vinos y mostos para el año 2009 en cuanto a volúmenes físicos (en este caso en hectolitros) mientras que en el segundo cuadro podremos apreciar un comparativo entre los distintos productos vitivinícolas en cuanto a valores FOB de exportación.



Fuente: Instituto Nacional de Vitivinicultura – Formulario 1848 – Documento de exportación

En los cuadros anteriores, se puede apreciar la gran participación que tiene el mosto de uva concentrado en la industria de la uva, que ronda aproximadamente en el 25%, tanto de las exportaciones físicas como en ingresos monetarios.

También se puede visualizar la indudable supremacía que tiene el concentrado de uva dentro de los restantes mostos.

### **Proyecciones para el año 2010**

Para el corriente año 2010, especialistas en la materia prevén un año similar al reciente pasado, debido a las características que se vienen dando en el país y en el mundo, y más que nada debido a la feroz competencia que el mosto de uva recibe del mosto de manzana chino que ingresa en Estados Unidos, primer importador de mosto con casi un 50% de lo exportado.

Es por ello que las distintas cámaras argentinas involucradas con el mercado de mosto de uva concentrado sugieren a los productores que en caso de realizar un esfuerzo por tratar de regular al máximo los precios y de lograr ser competitivos, el negocio dejaría para este 2010 un volumen de exportaciones estimado de unas 100.000 toneladas, lo que alcanzaría a las exportaciones del pasado año.

### **Rentabilidad del negocio actualmente**

Según información consultada a la mostera sanjuanina Enav SA, la estructura de costos y el correspondiente margen de rentabilidad para el mosto de uvas blancas, está dado por el siguiente cuadro.



MANO DE OBRA	125 USD/TON	
G. FIJOS	60 USD/TON	
G. BCRIOS	15 USD/TON	
MANAGEMENT	15 USD/TON	
<b><i>COSTO FIJO</i></b>	<b><i>215 USD/TON</i></b>	
MATERIA PRIMA	660 USD/TON	
GAS	40 USD/TON	
ENERGIA	18 USD/TON	254 M3/TON
INSUMOS DE ELAB.	63 USD/TON	200 KW/TON
ENVASE	69 USD/TON	
G. FOBBING	6 USD/TON	
OTROS IMP	20 USD/TON	
INTERESES	60 USD/TON	
<b><i>COSTO VARIABLE</i></b>	<b><i>936 USD/TON</i></b>	
FIJO + VARIABLE	1.151 USD/TON	
PRECIO FOB	1.250 USD/TON	
<b>MARGEN NETO</b>	<b>99 USD/TON</b>	

Como se puede apreciar en el detalle, se concluye claramente que el negocio en San Juan es netamente rentable. Esto no nos permite trasladar el mismo resultado para la industria de nuestro país, ya que como veremos en apartados posteriores, nos encontramos ante condiciones completamente diferentes.

# Capítulo 3

## Comercialización Internacional

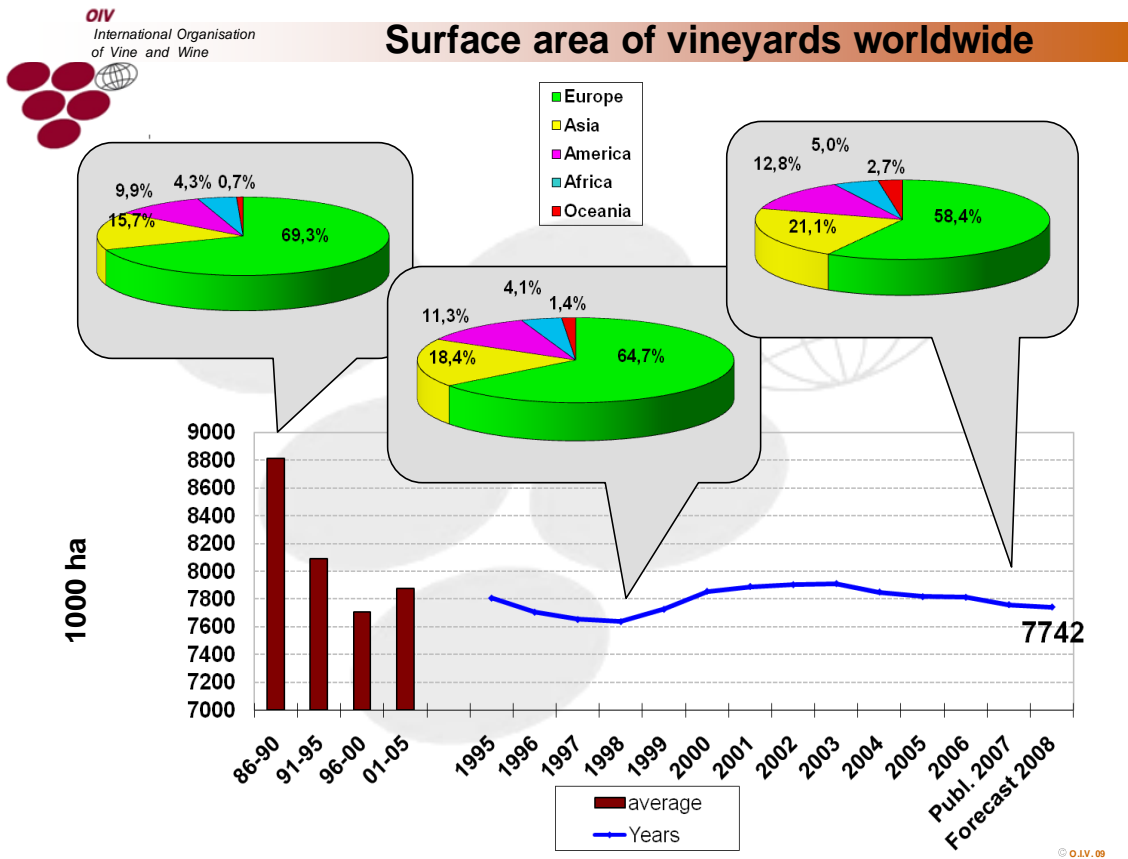
### **3.1 *Oferta de Mosto de Uva***

El mosto de uva concentrado, que representa el principal referente en lo que a mostos de uva refiere, es producido por varios países a nivel internacional, pero haremos hincapié en los principales agentes que participan en la comercialización.

Según la Organización Internacional del Vino y la Viña (OIV), actuando como regulador del mercado vitivinícola internacional, hemos podido constatar que no se tienen actualmente datos oficiales sobre la oferta de mosto de uva concentrado a nivel mundial. Citando el Suplemento del último Boletín de la OIV presentado en el año 2006 en Bruselas, Bélgica, “en varios países la información relativa a la producción del jugo de uva, y cuando existe, frecuentemente se confunden las producciones de jugo y mosto. Tampoco es posible, con el estado actual de las informaciones disponibles, presentar una información estadística cualquiera sobre el tema”. Sin embargo, dicha organización reconoce el crecimiento exponencial de la producción de dicho producto no fermentado.

Por lo antedicho, nos remitimos a continuación a presentar la situación mundial relacionada a la producción mundial de uvas y vinos, lo cual permite obtener un panorama vinculado a nuestro tema en estudio.

En el contexto mundial, la superficie vitícola total considerando el año 2007 como año referente debido al volumen record comercializado por el principal exportador Argentina, fue de 7 millones de hectáreas. Las mismas estaban distribuidas en un 63% a Europa, el 15% a Asia, el 13% a América y el 7% a África, tal como se puede apreciar en la siguiente grafica elaborada por la Organización Internacional de la Viña y el Vino.



Fuente: OIV

En cuanto a la producción de vinos para ese mismo año, se obtuvieron 270 millones de hectolitros, de los cuales el 47% se elaboró en Italia, Francia y España. Teniendo en cuenta la producción del año 2006 (287 millones de hectolitros), se registro una disminución del 6,3%. Se trato entonces de una producción global de vinos, similar en cantidad producida a la de 2001 y 2003, que puede calificarse como escasa.

El mercado externo, considerado aquí como la suma de las exportaciones de todos los países alcanzo en 2007 un valor absoluto de 91,3 millones de hectolitros, representando el 34% de la producción mundial.

Todos los grandes exportadores mundiales en el 2007 sufrieron un incremento en

sus exportaciones en relación al 2006. Italia ha encontrado su posición de líder mundial en volumen de vino exportado con cerca de 18,8 millones de hl, representando el 21% de los intercambios mundiales. España y Francia con 15,2 y 15,3 millones de hl exportados en el 2007 representan el 17% de los volúmenes mundiales intercambiados.

Los principales productores mundiales de mosto son: Estados Unidos y Argentina. Desde hace 14 años, Argentina ocupa el primer lugar como exportador y el principal país importador es Estados Unidos, que si bien es el productor número uno a nivel mundial, al no lograr abastecer la demanda de su país debe recurrir a buscar el producto en otros mercados. En dicho país existe un impulso a tomar jugos naturales en detrimento de las gaseosas, y en ese sentido el jugo de uva viene a satisfacer esa necesidad a pleno.

El ingreso a los Estados Unidos del producto argentino se vio favorecido a través de un acuerdo logrado en Octubre del 2002 según el Sistema Generalizado de Preferencias, en el cual se estableció que a partir de Enero del 2003, 14 productos dentro de los cuales se encuentra el mosto de uva pudieran ser importados a dicho país con un arancel cero

En Argentina el 75% de los mostos elaborados provienen de variedades blancas y los mostos tintos que son los de mayor demanda y precio en el mercado, desarrollan un pH que se deba corregir la acidez, dificultando además la tarea de obtener mostos vírgenes. Allí se elaboran mostos concentrados y rectificados a partir de uvas viníferas finas blancas y tintas, con el propósito de destinar estos jugos concentrados principalmente a la vinificación, o para usar el azúcar líquido de los mostos rectificados. Los tres tipos de jugos concentrados de uva blanca que importan desde los Estados Unidos son:

1 – El denominado “Básico”, el cual es un producto que usa cantidades mínimas de ayuda filtrante y escaza filtración. Encuentra campo de aplicación en bodegas y otros lugares donde el color, turbidez, SO<sub>2</sub>, etc. no son particularmente importante. En términos generales este producto es vendido en empresas donde el precio es la consideración más importante para ellas.

2 – El “Clarificado” es un producto que es tratado con resinas de intercambio iónico, y dependiendo de resina usada varían las características físico químicas del producto (mayor o menor acidez, pH, color, etc.). La aplicación de este producto va desde la aplicación en bodegas que desean jugos de buen color (altos niveles de SO<sub>2</sub>, arriba de 100ppm, 100mg/kg), hasta embotelladores de jugos (bajos contenidos de SO<sub>2</sub>, 50ppm como máximo)

3 – El Rectificado, que es un producto que es tratado iónicamente como aniónicamente. Se trata de un producto que es azúcar líquida y que las regulaciones de la USFDA (Food and Drug Administration de los Estados Unidos) prohíben declarar este producto como (jugo de uva concentrado) en las etiquetas cuando es empleado en la elaboración de jugos de uva diluidos a partir de él.

El destino fundamental de los jugos concentrados de uvas tintóreas finas argentinos son la: La vinificación, la fabricación de edulcorantes naturales, esencias, aromas y en algunos casos, la fabricación de jugos diluidos.

Por otro lado en Brasil, una parte se exporta y otra parte es vendida en el mercado externo, al mismo precio que en el mercado internacional, debido a la fuerte demanda de jugos que existe en el mercado interno brasileño. En lo que refiere a condiciones climatológicas, de suelo y de existencia de variedades de uva, hace que se obtenga un producto con características muy similares a las que se podrían obtener en nuestro país.

Las uvas que destina Brasil (Isabella, Concord, etc) para la elaboración de mostos tintos cuyos consumos finales son bajo la forma, de jugos de uva diluidos, o como corte, o mezcla con otros jugos de fruta.

### **3.2 Demanda de Mosto de Uva**

Estudios de mercado realizados a nivel internacional acerca de la demanda y precios del mosto concentrado, arrojan actualmente demanda alta e insatisfecha, especialmente en lo referente a mostos tintos vírgenes, lo que repercute en sus precio internacional, el cual varía entre un 50 o un 100% más que los mostos blancos. De estos se busca fundamentalmente que el color del jugo de uva concentrado sea adecuado frente a la exigencia a nivel internacional de los parámetros de intensidad e índice de color. El sabor, como el aroma, si bien importan, no son determinantes de los precios pactados ya que técnicas de corte o la incorporación de esencias naturales, permiten la corrección en caso de existir tales defectos en el producto terminado.

En los últimos años la demanda de estos productos en el mercado internacional ha sufrido aumentos sostenidos, provocando el incremento del mosto concentrado y de la materia prima de la cual provienen.

La situación se puede analizar desde dos puntos de vista, por un lado una fuerte baja en el consumo de vino de mesa a nivel mundial y por otro marcados cambios en los hábitos alimentarios de las familias.

De acuerdo a datos estadísticos emitidos por la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) en los últimos años en países de tradición vitivinícola como Francia, Italia, España, Estados Unidos y Argentina, se produjo una disminución importante en el consumo de vinos de mesa, habito que últimamente también se está dando en nuestro país a raíz de un aumento marcado del consumo de la cerveza.

Uno de los motivos a los que se debe esta disminución es que el consumidor busca cada vez mejor calidad, es decir que toma menos litros pero busca vinos mejores.

El aumento de la demanda de mosto concentrado se debe también muy especialmente a cambios en los hábitos alimentarios de los consumidores, tornándose necesario mejorar la calidad de los alimentos consumidos. Cada día se requiere más de la

presencia de frutas y hortalizas frescas, así como de jugos de frutas en las diferentes dietas. Además se han producido cambios en los hábitos de vida de las familias, donde las mujeres se vuelcan al mercado laboral y se pierde el tradicional mercado laboral así como las fuertes campañas contra el alcoholismo y promocionando la vida saludable más que nada fomentadas por los gobiernos actuales. Todo esto explica la alta demanda de jugos de frutas y la disminución del consumo de vino de mesa.

Estados Unidos es el primer comprador de mosto de la Argentina. Se lleva, nada menos, que el 50% del total. Actualmente, es un porcentaje que está disminuyendo debido a que Argentina ha abierto sus mercados de ventas y ha captado nuevos compradores en el resto del mundo. Es por ello que Estados Unidos paso de tener una participación del 67% en el año 2000, al 50% del volumen completo al día de hoy. Sin embargo, por detrás le siguen países que vale la pena mantener, por tratarse de economías atractivas a nivel mundial, a pesar de que muchos de estos países tienen su propia idiosincrasia y pone diversas barreras, como en Europa, donde los aranceles son prohibitivos.

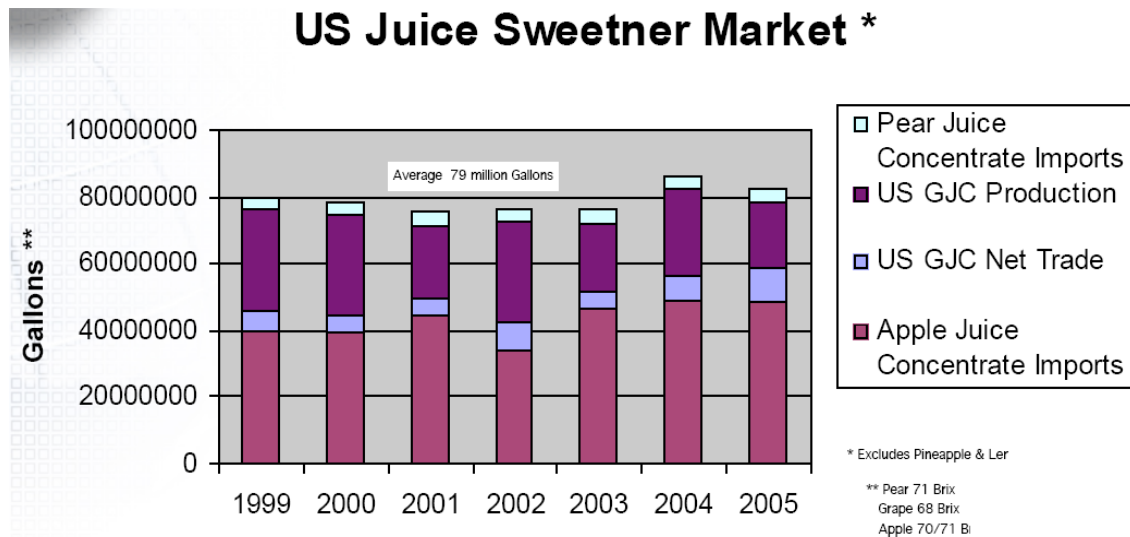
En el siguiente cuadro, extraído del informe realizado en el año 2005 por el Center for Agricultural Business CSU, Fresno, se puede apreciar por un lado, la producción de uvas destinada a jugos concentrados. Como ejemplo, para el año 2005, se pronostico una producción de 475.000 toneladas, con las cuales se obtuvieron 19.000.000 galones de jugo de uva concentrado. Adicionalmente a esta producción, Estados Unidos importo un total de 13.000.000 de galones con una concentración de 68° Brix y exportó 2.000.000 en iguales condiciones, con lo cual concluimos que se demandan aproximadamente 30.000.000 para dicho año, registrando una pequeña baja respecto al año 2004 que registro un consumo total de 33.800.965 de galones.



Grape Juice Concentrate Market Supply and Demand							
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
762,171	744,828	536,610	752,300	506,900	658,048	475,000 f	CA Grape Crush for Concentrate (tons)
30,486,840	29,793,120	21,464,400	30,092,000	20,276,000	26,321,920	19,000,000	CA GJC Production (x40 gal per ton)
8,400,000	7,500,000	7,400,000	9,917,224	7,551,743	9,520,568	13,000,000 p	US GJC Imports (68 Brix)
2,240,698	2,103,860	1,718,099	1,938,287	1,975,703	2,041,523	2,000,000p	US GJC Exports ( 68 Brix) *
6,159,302	5,396,140	5,681,901	7,978,937	5,576,040	7,479,045	11,000,000	US Net Trade in GJC ( 68 Brix)
36,646,142	35,189,260	27,146,301	38,070,937	25,852,040	33,800,965	30,000,000	Apparent US Consumption and Carryover of GJC

Fuente: Grape Juice Concentrate Industry Study Update: Implications for Central Valley Producers (2005)

Como habíamos mencionado anteriormente, Estados Unidos utiliza este producto como edulcorante para otros jugos principalmente, compitiendo en el mercado con otros concentrados, tal como se aprecia en el siguiente gráfico.



Fuente: Grape Juice Concentrate Industry Study Update: Implications for Central Valley Producers (2005)

El segundo comprador de jugo de uva concentrado es Japón, un cliente súper exigente en materia de calidad. Sucede que en ese país está permitida la elaboración de vinos a partir de la adquisición de mostos a terceros. Es decir, tienen bodegas pero no viñedos. Por ello se lleva el 12% de las ventas externas.

A la potencia asiática le sigue Canadá, con 8% del mercado. Allí también prefieren los edulcorantes naturales. Muy cerca se encuentran Rusia con 7%, Chile 6% (pese a ser también un productor) y Sudáfrica, con 5 o 6% según la ocasión, pues su comportamiento es mucho más volátil a la hora de confirmar las órdenes de compra.

La República Argentina es el primer exportador mundial del concentrado de uva. Más de 30 países en el mundo compran el mosto concentrado de uva que se produce en la Argentina que sirve para endulzar los jugos naturales y, lógicamente, para producir vinos. También mermeladas, productos lácteos y para que los jarabes medicinales tengan un sabor más rico. El 90% de la producción argentina se exporta mientras que el restante 10% queda en el país para edulcorar aquellos vinos que lo requieren.

Por otro lado, Brasil refleja un consumo interno del producto muy importante, debido a su cultura de incorporación de jugos naturales en su alimentación diaria. De la totalidad del mosto producido, se destina casi en cantidades igual para exportación como consumo interno, lo que hace igualar el precio fijado para uno u otro fin.

### ***3.3 Principales sustitutos y efectos sobre la demanda del mosto de uva***

Para lograr analizar la variabilidad de la demanda del mosto de uva a nivel internacional, debemos en primer lugar reconocer aquellos productos que pueden eventualmente resultar sustitutos a los efectos de lograr idénticas o similares aplicaciones a las provenientes de nuestro producto en estudio.

Como hemos ya analizado en capítulos anteriores, actualmente el principal beneficio obtenido del mosto de uva concentrado esta dado por la capacidad de sustituir el azúcar para sus diferentes usos, obteniendo del mismo cualidades sensiblemente superiores en cuanto al cuidado de la salud a las resultantes del azúcar utilizado normalmente, ya que logra endulzar los alimentos en base a la glucosa sin perder las vitaminas como lo hace el azúcar industrial que consumimos en los hogares.

En el mercado de los productos edulcorantes, tenemos un competidor directo del mosto de uva concentrado que es el mosto de manzana concentrado, producto que es altamente utilizado a nivel mundial para la edulcoración de productos alimenticios, aparte de servir como materia prima para la sidra de mesa.

El mosto de manzana tiene un similar muy grande con el mosto de uva que estudiamos, desde el punto de vista de su proceso de obtención y conservación. El mosto de manzana es el jugo obtenido de la manzana fresca por medios físicos, en tanto no haya comenzado su fermentación. Al igual que para la obtención del mosto de uva, una vez prensada la manzana, obtenemos el jugo de manzana o mosto de manzana que debe ser conservado para que no ingrese en el proceso de fermentación. Se denomina mosto de manzana natural el que no ha sido objeto de ningún tratamiento. La sidra es la bebida resultante de la fermentación alcohólica total o parcial de la manzana fresca o de su mosto, siendo su graduación alcohólica adquirida superior a 4 grados. Este ultimo producto es producido y muy utilizado en la zona de Asturias, en España, donde los lugareños encuentran en el beber de la misma todo un ritual, incluyendo el famoso

escanciado, donde se sirve la bebida desde lo alto haciendo que el líquido rebote en el borde de la copa aprovechando al máximo las cualidades organolépticas.

Los distintos tipos de mostos de manzana de acuerdo al “Diccionario Gastronómico Español” son los siguientes:

**Mosto de manzana.** Es el zumo no fermentado que se obtiene al exprimir manzanas frescas e industrialmente sanas. Se distinguen:

- a) Mosto de manzana natural.
- b) Mosto de manzana concentrado,
- c) Mosto de manzana natural gasificado, mosto de manzana apagado. Ver: sidras.

**Mosto de manzana apagado.** Se llama así al mosto de manzana cuando la fermentación ha sido impedida por tratamiento autorizado, excluido el alcohol. Este mosto no podrá dedicarse al consumo directo.

**Mosto de manzana concentrado.** Se llama así al mosto de manzana obtenido por concentración parcial del mosto natural, empleando procedimientos adecuados.

**Mosto de manzana natural.** Se llama así al mosto de manzana cuando la fermentación ha sido evitada por tratamiento o prácticas físicas autorizadas, siempre que conserven sus cualidades características.

**Mosto de manzana natural gasificado.** Se llama así al mosto de manzana obtenido por incorporación de anhídrido carbónico al mosto natural de manzana.

En cuanto a las zonas geográficas desde donde este producto es llevado al mercado internacional, podemos observar en el siguiente cuadro, que China es el principal productor, acumulando por ejemplo en el año 2007 aproximadamente el 46% de la producción mundial.

Main exporting countries (tons)		Main importing countries (tons)	
China	670,000	United States	391,000
Poland	206,000	Germany	146,000
Austria	80,000	United Kingdom	110,000
Switzerland	70,000	Japan	107,000
Chile	60,000	Russian Federation	96,000
Argentina	60,000	Kazakhstan	7,000
Republic of Moldova	11,000		
Uzbekistan	5,800		
Georgia	2,300		

Fuente: FAO (Producción año 2007 de jugo de manzana concentrado)

En el siguiente detalle, se pueden observar las principales estadísticas con respecto a la producción de China de mosto de manzana concentrado así como también algunos datos con respecto a los otros dos principales productores de mosto de dicho producto en América del Sur, que son Argentina y en menor medida Chile.

Argentina:	Cosecha	Producción en toneladas métricas
	2004/2005	65.000
2005/2006	60.000	
2006/2007	62.000	
2007/2008	60.000	
2008/2009	50.000	

Chile:	Cosecha	Producción en toneladas métricas
	2004/2005	55.400
2005/2006	67.000	
2006/2007	36.900	
2007/2008	45.000	
2008/2009	50.350	

China:

<b>Cosecha</b>	<b>Producción en toneladas métricas</b>
2004/2005	720.000
2005/2006	540.000
2006/2007	970.357
2007/2008	1.213.482
2008/2009	600.000

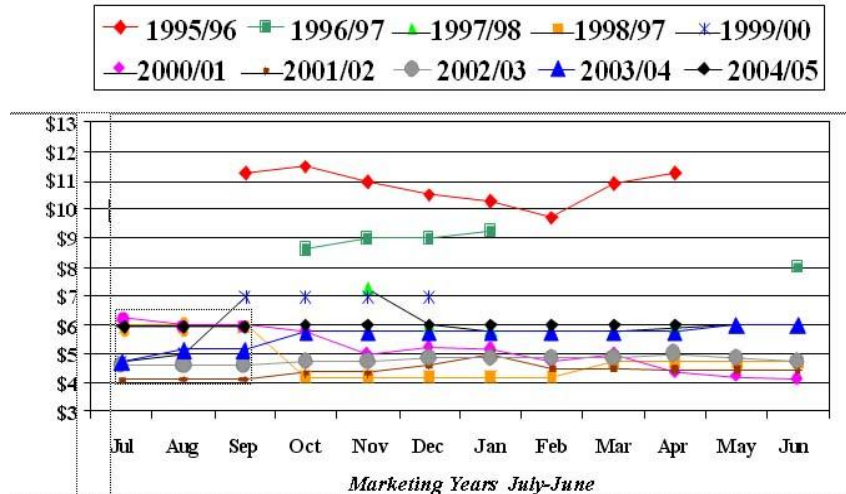
Fuente: US Apple Production and Utilization Analysis (2009)

Entonces, podemos observar que si bien Argentina y Chile tienen una producción importante de mosto de manzana, China tiene una producción potencialmente más grande, y por lo tanto cualquier cambio en las políticas de precios o producción que este último implante, tendrá importantes cambios en lo que a demanda o precios del mosto de uva respecta, ya que en la torta de la edulcoración pueden ser sustitutos casi perfectos para la mayoría de los casos.

Alemania es el principal importador mundial, con el 50% de las compras, seguido por Estados Unidos, que totaliza el 40% de la demanda mundial. Para abastecer a Estados Unidos, la producción la comparten principalmente los países de Argentina, Chile y China, coincidentemente con los principales ofertantes a nivel mundial. Promedialmente, los precios más accesibles para este importador están dados por los productos de Argentina y Chile, beneficiados principalmente por la ubicación y cercanía a dicho importador, y también por medidas antidumping adoptadas por Estados Unidos a China por una sobretasa arancelario que se aplicó desde el año 2000 de entre el 9% y el 52%.

En el siguiente detalle, podemos observar los precios del mosto de manzana fijados por China para el periodo que va desde el año 1995 hasta el 2005.

## Domestic Apple Juice Prices Stable at \$6 Dollars a Gallon



Source: Food Institute surveys of brokers, buyers, and manufacturers, ex-dock NY

Como se puede observar en el grafico anterior en el año 1996, China llevo el galón de mosto concentrado de manzana a USD 11, por lo que permitió que Argentina pudiera competir con el mosto de uva concentrado de manera óptima, ya que internacionalmente era conveniente por el precio del mismo, que en ese momento rondaba los USD 755 la tonelada métrica, lo que equivale en términos de galones a USD 3,8 por galón. En esos años, Argentina tuvo valores record de producción y exportación de mosto de uva concentrado, llevando al aumento de productores de mosto de uva y convenciendo a los ya existentes que su producto tenia demanda propia en crecimiento.

Pero esta situación tan beneficiosa para la Argentina no fue eterna, y a partir del año 1998 China llevo el galón hasta USD 4 logrando estabilizarse a USD 6 en los años siguientes. Por lo tanto, esta situación llevo a que muchas de las mosteras tanto de uva como de manzana del resto del mundo tuvieran que ajustar sus precios o bien cerrar, ya que se tornaba prácticamente imposible competir con China, tomando en cuenta la oferta que mantenía y el nivel de precios al que podía llegar a comercializar el producto.

Para poder visualizar claramente la relación que mantiene la demanda del jugo concentrado de uva argentino con el nivel de los precios que fija China para el galón de mosto de manzana, estudiaremos desde el año 1995 hasta el año 2009/2010 (como proyección) la vinculación entre precio y producción.

<b>Año</b>	<b>Precio Ex Dock Galón</b>	<b>Exportaciones Argentina</b>
1995	6	82.812
1996	11	105.502
1997	11	123.976
1998	4	59.129
1999	7	69.984
2000	5	57.770
2001	5	69.168
2007/8	10,5	210.000
2009/10	5	100.000

De dicha información, podemos claramente apreciar que el precio fijado por China para el galón de manzana concentrado influye directamente en la demanda de mosto de uva concentrado, siguiendo con la hipótesis de que un producto puede ser perfectamente sustituido por el otro. Cuando China fijó el precio del jugo de manzana en su valor máximo record de 10,5 dólares por galón, Argentina tuvo un valor record también de exportaciones de unas 210.000 toneladas métricas de jugo de uva, lo que hace notar la total dependencia de dicha potencia para poder realizar cualquier tipo de proyección a corto u largo plazo.

Actualmente, el precio de la tonelada de mosto concentrado colocado en Estados Unidos (principal importador) rondaría los USD 1.400, mientras que el precio para su par el mosto de manzana concentrado se estaría situando en los USD 1.100 la tonelada métrica, diferencia importante que hace que Estados Unidos vuelque su mirada en el mercado chino.

En el año 2009, según el Diario de los Andes, en su suplemento Fincas, las importaciones de Estados Unidos se redujeron un 30% en volumen y un 22% en valor,



mientras que las de jugo de manzana se vieron reducidas únicamente en un 4% en volumen. En cuanto a la variación de precios promedios de ambos productos, mientras que en la manzana el valor promedio bajo de 0,37 centavos de dólar a 0,21, mientras que la variación en la uva se dio en forma inversa, ya que de 0,45 centavos de dólar a 0,50, perjudicando aun mas su comercialización.

En Argentina, a nivel de consumo local, todo el jugo de manzana que no se exporta, se utiliza para comercializar a fábricas de bebidas locales que lo diluyen, lo mezclan o lo utilizan para la edulcoración de bebidas gaseosas o lo envasan con marcas registradas.

# Capítulo 4

## Mercado Nacional

## ***4.1 Historia de la Vitivinicultura en el Uruguay***

Los primeros cultivos de la vid en América datan del Siglo XVI en las zonas de influencia de los Virreinos de México y Perú. Desde Perú se fueron expandiendo hacia Chile, Bolivia y con menor éxito a Ecuador. Los conquistadores españoles consideraban al vino un elemento indispensable para la alimentación, al igual que el trigo, el aceite y otros vegetales. El vino era transportado desde España y muchas veces se echaba a perder por el tiempo que demoraban las travesías, condiciones del transporte y la calidad del vino que en general no era buena.

Por el alto costo de los vinos y las dificultades de conservación, los primeros grupos de misioneros vieron la necesidad de comenzar a plantar vides, pues el vino que les era indispensable para atender las necesidades del culto y religiosas.

Procedentes de Perú y Chile llegaron a Argentina las primeras plantas de vid a mediados del Siglo XVI. Conociéndose los primeros viñedos en la zona de San Juan y Mendoza. Años más tarde el cultivo llegó a Buenos Aires. A pesar de la cercanía con Buenos Aires fueron los colonizadores españoles quienes a mediados del Siglo XVII introdujeron las primeras vides cultivadas en parral, en esta primera etapa con destino a uva de mesa y elaboración de vino para consumo familiar.

Hasta comienzos del Siglo XVIII nuestra región fue carente de todo interés para los conquistadores, ya que eran consideradas tierras desprovistas de metales preciosos y extendidas hacia el lejano sur muy distante de un mundo que tenía como centro a España, Francia, Inglaterra y Portugal. Los afanes expansionistas de las potencias rivales preocuparon al gobierno español decidiendo realizar la fundación de Montevideo en 1726.

Los primeros años del Siglo XIX transcurrieron llenos de luchas y revoluciones independentistas, primero contra el gobierno español y luego las guerras contra el Imperio de Brasil. A partir de 1828 una vez constituido como Estado independiente se generó un clima adecuado que ayudó para los primeros desarrollos agrícolas y comenzó a difundirse la viticultura.

Poco duró la paz y estas pocas experiencias no llegarían a buen término y configuraron un fracaso debido a las luchas internas (Guerra Grande de 1839 a 1851). Fueron años muy críticos para la agricultura y en especial para la viticultura que requería cuidados permanentes, mano de obra capacitada, poblaciones estables y mercado interno adecuado.

A partir de 1870 comenzaron a darse en el país las condiciones necesarias para el cultivo de la vid en mayor escala y con fines de producción comercial. Luego de muchos fracasos y sinsabores, hombres de gran inteligencia y espíritu de lucha, probando variedades que pudieran adaptarse a nuestro medio alcanzaron la meta: nace la viticultura nacional.

En el departamento de Salto, paraje Saladero de La Caballada, Pascual Harriague luego de varios fracasos en 1860, logró en 1874 formar los primeros viñedos con la cepa francesa Tannat, traída de Concordia (Argentina). Es así que esta variedad en Argentina llamada Lorda en honor del vasco que la introdujo, aquí en Uruguay, lleva el nombre Harriague por el mismo motivo. Este viñedo alcanzó una superficie de 200 hectáreas.

En el sur, en su granja de Colón, Francisco Vidiella en 1876 comenzó a cultivar variedades que había traído de Europa. En 1878 seleccionó una que le llamó Peñarol y luego pasaría a llamarse Vidiella. Esta uva presenta las características de la cepa francesa Folle Noire. Este viñedo alcanzó una superficie de 36 hectáreas.

El 25 de Febrero de 1883 se celebró en la granja de Francisco Vidiella la primera fiesta nacional de la vendimia. Estas dos variedades de uva para vino, Harriague y Vidiella, constituyeron la base de la viticultura uruguaya a las que siguieron muchas otras como Cabernet, Merlot y Malbec, procedentes de España, Francia, Italia, y otros.

En 1893, cuando los viñedos uruguayos habían alcanzado entre las 700 y 1000 hectáreas y la vid era el cultivo de moda, se declaró oficialmente la presencia de la filoxera, que es un parásito o insecto que devora hectáreas de viñedos en el mundo y en nuestro país, lo que obligó a hacer un alto en ese camino de la expansión vitícola.

Originaria de Norteamérica, apareció en Gran Bretaña alrededor de 1863 y en pocos años se extendió a toda Europa.

En los comienzos del Siglo XX se produce la primera reconversión de los viñedos del país, transformándose la plantación directa por planta injertada. Esta transformación vino de la mano de la migración europea, principalmente italiana, que con gran empeño se dedicaron al cultivo de la vid, apareciendo una nueva modalidad de productor vitícola que trajo como consecuencia la expansión de los viñedos del tipo familiar.

En 1903 se promulga la primera ley vitivinícola nacional, se reglamenta la producción y comercialización del “vino natural”.

En 1904 los primeros datos oficiales indicaban que había alrededor de 3.600 hectáreas de viñas y 445 bodegas. En 1905 las bodegas aumentaron a 559 y en 1910 los viñedos pasaron a 6.100 hectáreas.

Este crecimiento fue constante hasta 1950 donde se estimaba una superficie de 19.000 hectáreas y más de 80 millones de plantas. Luego de permanecer estable por alrededor de 20 años se produce un descenso y en el año 2000 se contabilizan alrededor de 30,2 millones de plantas. En el año 2004 (según datos de INAVI) existen 2.389 viñedos, con una superficie total de 8.583 hectáreas y 29.275.742 plantas.

La gran expansión de los viñedos uruguayos fue acompañado por la creación de institutos que ayudaron en la investigación, enseñanza, competitividad y tecnología que le dieron vitalidad a la producción vitivinícola:

- En 1906 se crea la Facultad de Agronomía dependiente de la Universidad de la República.
- En 1940 se funda la Escuela Industrial de Enología.
- En 1957 se creó el primer Sistema de Advertencia para enfermedades de la vid.
- En 1987 se crea el Instituto Nacional de Vitivinicultura (I.NA.VI.).

A partir de 1989 se produce una transformación muy profunda en las estructuras productivas, industriales y comerciales de la vitivinicultura uruguaya. Se consolidan las plantaciones de nuevos viñedos sobre la base de variedades de verdadera y reconocida calidad y por consiguiente la producción creciente de vinos de calidad.

Con la creación del MERCOSUR (1991) se producen cambios políticos, socio-culturales y económicos en la economía uruguaya lo que trajo como consecuencia la necesidad de cambiar las estructuras de producción y comercialización. En 1995 Uruguay organiza la 75ª Asamblea Mundial en Punta del Este. Esta asamblea fue de vital importancia ya que abrió las puertas al mercado mundial para la exportación de vinos finos uruguayos.

A partir del año 2000 al estar llegando a su madurez las nuevas plantaciones efectuadas en los años 80 y 90 comenzaron a dar sus frutos. En su orden los años 2000, 2004 y 2002 han sido los mejores. Esto se debe a la aplicación de nuevas técnicas de elaboración, un clima favorable (caluroso), a la calidad y cantidad de uvas cosechadas.

Se producen actualmente, entre las distintas variedades de vinos, más de 90 millones de litros, de los cuales el 80% corresponden a vino de mesa o vino común y el resto, menos de un 20%, a vinos finos (V.C.P.). El consumo interno está calculado en 30 litros por persona al año. Solo un 3% de la producción es con destino a la exportación.

## **4.2 *Sujetos participantes***

### **4.2.1 Sujetos comunes a la industria vitivinícola**

El negocio de los mostos concentrados tiene evidentemente una relación directa por todo lo analizado anteriormente con la industria de los vinos. Por tal motivo, debemos reconocer como sujetos involucrados en el mercado de los jugos de uva a aquellos individuos, asociaciones, empresas y demás instituciones vinculadas al rubro de los vinos.

También hemos dicho que a pesar de la inevitable relación entre bodegueros y mosteros, existe una gran diferencia en lo que a procesos entre ambos productos respecta.

A modo de resumen, habíamos mencionado que los procesos de ambos productos son compartidos hasta el punto en que se muelen las uvas. Es ese el punto de quiebre entre el jugo de uva concentrado y el vino. Para obtener el vino debemos dejar que el jugo comience el proceso de fermentación, mientras que en el proceso del mosto concentrado justamente hay que evitar que esto suceda. Esto marca una separación entre los bodegueros y los mosteros, en el sentido de que lo que se usa para el vino no se usa para el mosto.

Esta condición no se da recíprocamente, ya que como vimos el mosto concentrado sirve en algunos países como base de elaboración del vino (Ejemplo Japón que tiene bodegas y no viñedos).

Todo lo mencionado anteriormente sirve para lograr arribar a la conclusión de que a pesar de que ambos sujetos tienen fuerte relación con el mosto concentrado, es posible que los bodegueros no tengan vinculación ninguna con los integrantes del negocio del jugo concentrado. Es decir, podemos tener dos alternativas bien diferenciadas. Podemos tener un escenario donde el bodeguero, que utiliza la materia prima uva, la muele y logra generar a partir de ese jugo virgen cualquiera de los dos derivados vitícolas, es decir

mosto concentrado o vino. Obviamente a nivel de tecnología y procesos de elaboración, ambas alternativas requieren inversiones completamente diferentes, pero que pueden conjugar en un mismo emprendimiento del bodeguero que tiene además de la planta de elaboración de vinos, una planta concentradora de jugos. A propósito de esto podemos puntualizar desde ya que la infraestructura necesaria para la instalación de una planta concentradora de mosto es muy superior en cuanto a costos de instalación a una bodega elaboradora de vinos. Esta es una de las razones por las cuales la industria del vino muestra gran rechazo a las nuevas propuestas de elaboración de mosto concentrado que han ido surgiendo en el correr de los últimos años.

Existe otro escenario donde el bodeguero y el mostero representan dos individuos completamente independientes, donde cada uno requiere la misma materia prima pero que con la misma elaboran dos productos bien diferenciados como expresamos anteriormente.

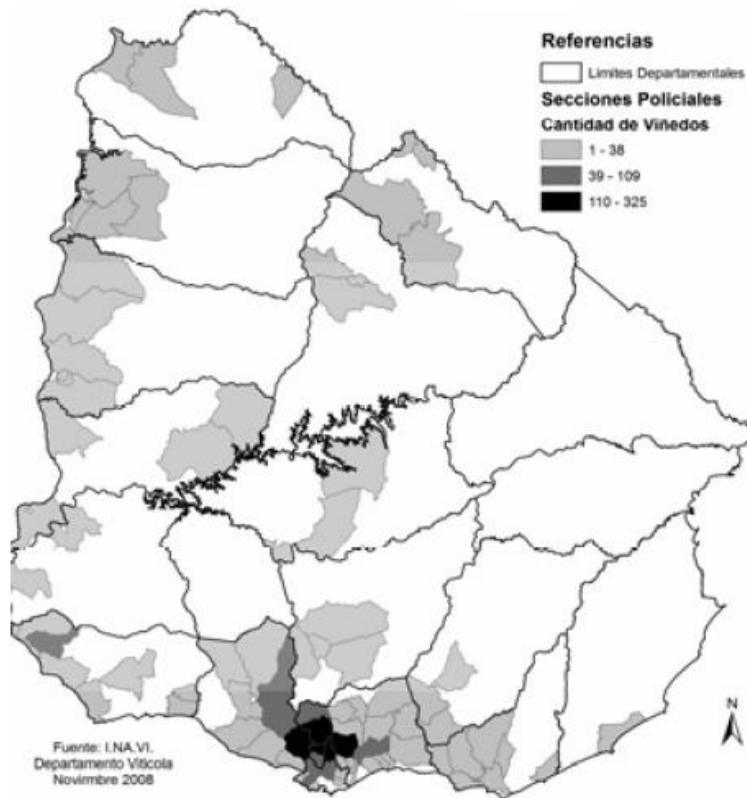
De quienes no podemos prescindir en este mercado es de aquellos productores que cosechan la uva, ya que sin ellos ninguna de las dos alternativas que analizamos más arriba serían posibles. A pesar de esto, debemos dejar en claro que existe la posibilidad de que existan plantas industriales de jugo concentrado que tengan su propio terreno destinado al plantío de vides, caso donde no sería necesario recurrir a los viñateros. Mas allá de esto, pensando en un escenario internacional con demandas de volúmenes importantes y donde la atención del empresario debe estar centrada en lograr un producto elaborado mediante prácticas bien específicas y con el objetivo bien definido de obtener un concentrado de primera calidad, es de destacar que sería más que razonable la no integración vertical en este sentido. Es decir, pensando en un panorama local donde se tiene un excedente de uva importante y donde se debe ingresar en un mercado muy competitivo donde existen industrias de primer nivel con trayectoria reconocida y con años de experiencia en el circuito internacional, entendemos que focalizarse en el propio proceso industrial sin necesidad de preocuparse por la cosecha generaría un beneficio más que considerable. No debe desprenderse de esto la conclusión que el empresario no debe preocuparse de la cosecha, todo lo contrario, el inversor debe imponer a sus



proveedores de materias primas todas las condiciones necesarias para obtener de su parte el producto que desea como materia prima. Más aun, tal como lo realizan algunas plantas en la provincia de San Juan, de acuerdo a información recabada mediante entrevistas personales, el propio empresario debe imponer al productor ciertas condiciones y prácticas que deriven en la obtención de una uva de buena calidad que le permita obtener un mosto de primer nivel. A modo de ejemplo, la mostera Enav SA realiza un seguimiento muy cercano de sus proveedores de manera de tomar como insumo una uva que tenga al menos un grado de azúcar de 220 gramos por kilo. Si esto no se cumpliera, el proveedor pierde sus potenciales ventas a las industrias.

A modo de resumen, vimos ya como participantes principales a los bodegueros, como posibles integrantes de la industria del mosto concentrado, a los propios mosteros y a los viñateros.

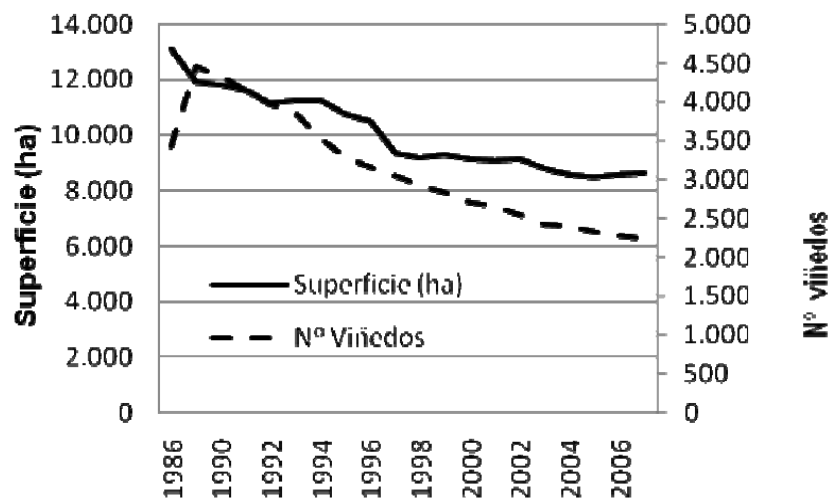
En el siguiente mapa, podemos apreciar la distribución de los viñedos en Uruguay, para el año 2008 según estadísticas de INAVI.



Tal como se puede apreciar en el mapa, existe una gran concentración de viñedos en el departamento de Canelones, lo que facilitaría lógicamente la distribución de uvas a una posible planta que pudiera estar instalada en zona portuaria.

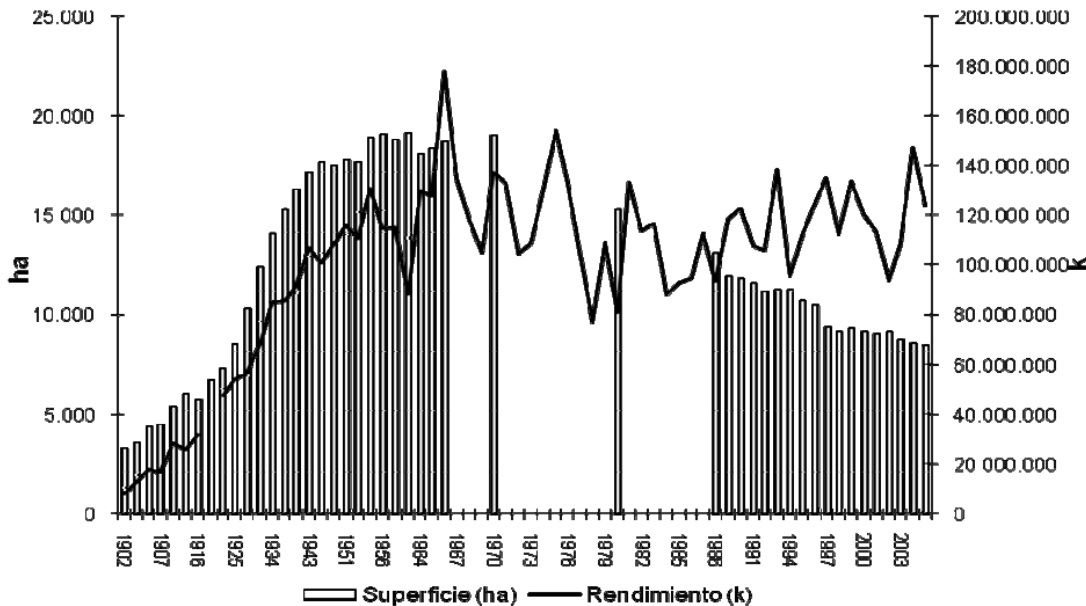
Según un informe realizado por Ricardo Calvo, actual presidente y previo Técnico del Departamento Vitícola/Comercio Exterior de INAVI, elaboró en el año 2008 un anuario para el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, donde se analizó detalladamente la situación y evolución de la vitivinicultura uruguaya.

La vitivinicultura uruguaya, según dicho informe que recababa información de "Viticultura General, adaptada al país" de Álvarez, año 1909 y con datos de INAVI del 2008, se pudo constatar las variaciones en cuanto a cantidad de viñedos en los años 1906, 1989 y 2007. En el mismo, se contabilizaron en el año 1906 unos 1.382 viñedos, pasando a tener 4.460 en el año 1989 y estabilizándose finalmente en 2.234 para el año 2007. Esta baja en cantidad de viñedos se vio parcialmente compensada por una suba en la concentración de superficie por viñedos, lo que permitió que el territorio cosechado con uva no se redujera tan enormemente como en su cantidad de viñedos. Esto lo podemos apreciar en el siguiente grafico también perteneciente al trabajo mencionado anteriormente.



Fuente: INAVI (2008)

En cuanto al rendimiento de los viñedos, se pudo concluir claramente de acuerdo a la siguiente gráfica, que a partir del año 1989, con sus lógicas subas y bajas, un gran crecimiento en productividad por hectárea cosechada.



#### 4.2.2 Sujetos comunes a otros rubros

Luego en un segundo plano existen aquellos participantes comunes a los diferentes rubros industriales. Es decir, debemos recalcar la participación de las empresas de transporte, despachantes de aduana, empresas de control de calidad para aquellos casos en que el cliente final lo requiera, aquellos proveedores de materiales industriales, enólogos, laboratorios, institutos, y demás rubros involucrados en cualquier industria que requiera tanto transporte como control de calidad de la mercadería para ser exportada.

### **4.3 Legislación**

En nuestro país no existe legislación específica relacionada a la producción de mosto de uva para comercializar al exterior debido a que dicho producto no tiene un mercado específico, como ya lo hemos mencionado.

De todas maneras mencionamos a continuación los decretos y leyes que refieren a dicho producto aunque sea para otros destinos a fin de tener un conocimiento de sus consideraciones.

El decreto 73/003 refiere a la fijación de precios mínimos de las distintas variedades de uva, los cuales regirán dependiendo del tipo de uva, el cual se establece en función de la riqueza glucométrica de azúcar por litro de mosto.

El decreto 80/994 dice que al 20 de abril de cada año, el bodeguero deberá presentar una declaración jurada del grado alcohólico obtenido o en potencia de los vinos de cada zafra; de los insumos utilizados para corregir el grado alcohólico y del volumen de los litros de vino y mostos de la última zafra.

El decreto 401/001 refiere a las condiciones en que se debe elaborar la sidra, la cual es un producto derivado de la fermentación alcohólica, total o parcial de la manzana apta, de la pasta o mosto fresco y/o del jugo natural de la misma, de acuerdo a las prácticas

Por otro lado está el decreto 637/989 el cual regula la edulcoración mediante el empleo de mosto, mosto concentrado, sacarosa o jarabe de alta fructosa, la cual se efectuara de acuerdo al trámite que por resolución fundada establezca el Instituto Nacional de Vitivinicultura. Los vinos y mostos corregidos o elaborados de conformidad con el presente decreto deberán responder a las características físico-químicas y sensoriales que establece la reglamentación para cada tipo o clase de los mismos.

El decreto 578/008, uno de los más importantes ya que intenta fortalecer la industria del mosto, reglamentando el empleo del mosto concentrado o sulfitado en correcciones y edulcoración de vinos. Para ello establece que “solamente se autorizarán las correcciones enológicas de edulcoración de vinos comunes y espumosos gasificados,

hasta 8 grs./litro mediante empleo de mosto concentrado o sulfitado, mistela o productos similares elaborados a partir de uvas nacionales. Toda edulcoración que se realice mediante los productos anteriormente mencionados, permitirá restar de la reserva de garantía, 1 litro por utilización de cada litro de mosto sulfitado o mistela y 8 litros por la utilización de cada litro de mosto concentrado. Asimismo cuando se utilice mosto concentrado para la corrección del grado alcohólico podrá descontar de la reserva de garantía de abastecimiento 4 litros por litro utilizado. La concentración mínima que deberá tener el mosto concentrado es de 68° Brix por kilogramo. Se habilita el empleo de sacarosa para las edulcoraciones de vinos comunes y gasificados a partir de los 8grs./l. El aumento de volumen que genere la misma pasará a integrar directamente la reserva de garantía de abastecimiento".

La ley 16736 refiere a que el Poder Ejecutivo junto a INAVI serán quienes reglamenten las formas y condiciones de producción, elaboración, envasado, circulación, destilación, comercialización, importación y exportación de jugo de uva, mosto y concentrado y demás subproductos de la uva.

Por último mencionamos el Decreto 325/997 el cual establece que de adopta el "Reglamento Vitivinícola del MERCOSUR" donde se hace mención a todas las definiciones relacionadas con el mercado vitivinícola y dentro de las cuales encontramos las relacionadas al mosto.

Este decreto especifica los rendimientos máximos del jugo de uva y del mosto concentrado rectificado. También prohíbe la elaboración de vinos a partir de mosto concentrado y mosto concentrado rectificado. No permite la adición de sacarosa a los jugos de uva como método de corrección.

#### **4.4 Institutos reguladores**

##### **INAVI**

En el Uruguay, existe como en todos los sitios donde se elabora el vino, un instituto regulador del comercio del producto, que aquí en Uruguay se llama Instituto Nacional de Vitivinicultura (o INAVI).

Dicho ente es quien se encarga de encaminar los distintos lineamientos del negocio vitivinícola, implantando normas de control, regulaciones impositivas y demás oficios necesarios para que el mercado tenga la necesaria transparencia y equidad para todos los participantes.

INAVI fue creado por ley 15903 el 10 de Noviembre de 1987 como persona jurídica de Derecho Público no estatal, que se rige en su funcionamiento interno por el Derecho Privado. En su administración están representadas las principales gremiales privadas y su financiación se realiza mediante una tasa de control y promoción vitivinícola que se cobra a la uva y al vino que se produce e importa en el país.

El Instituto tiene asignadas entre otras funciones las de elaborar políticas de desarrollo que abarquen programas de transformación de viñedos, reequipamiento de bodegas, reorganización agroindustrial y promoción de elaboración de nuevos productos como el mosto concentrado rectificado a partir de variedades de menor calidad enológica. Además colabora asiduamente con la O.I.V. de la que Uruguay es miembro.

INAVI está situado en la localidad de Las Piedras, Canelones de forma estratégica por la proximidad a la enorme concentración de viñedos y bodegas que se sitúan en dicho departamento, tal como se puede apreciar en el siguiente mapa de concentración de las zonas vitícolas en el país.



El principal proyecto desarrollado por INAVI desde su creación fue el Programa de Reconversión Industrial de Bodegas, que permitió obtener a las bodegas involucradas mayor capacidad competitiva. Es decir, el cambio de rumbo en la orientación de la producción para destinarla a situar a Uruguay entre los productores de vino de calidad. La reconversión del sector se basó en:

- Mejorar los factores de producción
- Establecer políticas empresariales adecuadas
- Mejorar el abastecimiento de insumos
- Mejorar el aspecto financiero y la transparencia fiscal

El programa comprendía dos aspectos básicos:

- La ordenación y fomento de la producción vitivinícola: para lo cual se establecieron sistemas de sustitución de las uvas de inferior calidad enológica por variedades Vitis Viníferas con preferencia de cultivo que generen calidad y tipicidad (Tannat).
- La promoción y la protección de la calidad: empezando por el respeto de las Denominaciones de Origen Internacionales.

## **LATU**

El laboratorio tecnológico del Uruguay es una organización creada en 1965 como fruto del esfuerzo conjunto de los sectores oficial y privado. Inicialmente se lo llamó laboratorio de análisis y ensayos, aunque más tarde el 28 de agosto de 1975 se comenzó a utilizar la actual denominación.

Su misión es impulsar el desarrollo sustentable del país y su inserción internacional, a través de la innovación y la transferencia de soluciones de valor en servicios analíticos, metrológicos, tecnológicos de gestión y evaluación de la conformidad de acuerdo a la normativa aplicable.

LATU es persona de Derecho Público no estatal y lo administra un directorio integrado por:

- Un representante del Poder Ejecutivo (ministerio de industria, energía y minería), que ocupa la presidencia.
- Dos representantes de la cámara de industrias del Uruguay y el BROU, en calidad de directores.



## **INIA**

El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria fue creado por la ley 16.065 del 6 de Octubre de 1989. Es constituida como persona jurídica de derecho público no estatal que se domicilia en el departamento de Colonia, pudiendo tener dependencias a través de todo el territorio nacional.

Este instituto si bien no regula directamente la industria vitivinícola, participa en investigaciones constantes para mejorar las condiciones agropecuarias enfocándose en el desarrollo de tecnologías adecuadas a las necesidades del país.

## **4.5 Investigaciones realizadas**

El LATU emprendió por los años 90 un estudio en conjunto con el INAVI, donde se analizaron las características del país en cuanto a la posibilidad de producir y comercializar el mosto de uva concentrado para el mundo, siguiendo con la línea expansiva que se venía observando en nuestro país vecino y gran productor de mosto de uva.

Para realizar dicho trabajo, se logro reunir a variados especialistas en la materia, como ser ingenieros químicos, técnicos agropecuarios, enólogos y la Ingeniera Agrónoma Rosario Scarone, con quien pudiéramos intercambiar ideas para obtener algo de información correspondiente a nuestro país.

Dichas investigaciones probaron que es posible utilizar variedades de uva, que para la elaboración de vino son de baja calidad, pero que dan excelentes resultados para la elaboración de mostos concentrados y rectificados (azúcar de uva); permitiendo obtener productos naturales, diferenciados, de calidad y alto valor agregado, nada más ni nada menos, que lo que el mercado internacional está demandando.

Si bien la viticultura ha transitado hacia una reconversión dirigida hacia variedades certificadas, punto de partida para la elaboración de un vino de calidad, no podemos desconocer la existencia de una cantidad importante de variedades de baja calidad enológica.

La inquietud de canalizar estas variedades hacia otros productos, diferentes del vino, comienza cuando a través de un convenio con el LATU se realiza la primera investigación y publicación del Instituto referente a “Mosto Concentrado de Uva para exportación” que se realizara en el año 1990.

El objetivo planteado fue la viabilidad tecnológica y económica para producir un mosto concentrado, que cumpliera los parámetros exigidos por el mercado internacional. Los resultados fueron más que alentadores. Se obtuvieron mostos concentrados para jugos fundamentalmente, pero con múltiples usos: Jaleas, dulces, fármacos y otros. Se logra así a través de las referidas variedades y la Harriague (mezclada y virosada), mostos que por sus características de color y acidez sumado a la no utilización de conservadores permiten su introducción en el mercado internacional para su reconstitución y uso como jugos.

Es de destacar que las investigaciones realizadas a partir de 1994, realizadas en forma conjunta con el LATU, y que culminaron con la publicación del XXI Congreso Mundial de la Viña y el Vino – 75<sup>a</sup> Aniversario de la Asamblea General de la OIV celebrados en Punta del Este se volcaron a desarrollar Mosto Concentrado Rectificado (Azúcar de uva tal como vimos en capítulos anteriores). Tanto en este trabajo como en el realizado en el año 1990, se investigó la factibilidad de la elaboración de dichos productos con tres variedades de uva: Híbridos Tintos, Frutilla (Isabella) y Harriague (Tannat).

En cada oportunidad se efectuó un estudio de mercado, se desarrolló la tecnología adecuada a nuestras condiciones y se analizó la viabilidad económica de las elaboraciones a nivel industrial de los mencionados productos en Uruguay. De aquí se obtuvieron resultados que cumplen satisfactoriamente con los parámetros de calidad exigidos por el mercado internacional. En este mismo orden y a modo de lograr confirmar la excelencia del producto nacional, se proporcionaron muestras a productores de primer nivel como lo son Argentina y Brasil para obtener su aval al respecto. Esto generó, en su momento, un gran interés por parte de empresas privadas de Argentina y Brasil en el sentido de realizar inversiones a efectos de instalar una planta industrial elaboradora de mosto concentrado en Uruguay.

Si bien aun no se produce mosto concentrado en Uruguay con las condiciones que requiere el mercado internacional, debe quedar claro que los conceptos de calidad para el vino y el jugo de uva concentrado son diferentes y que utilizando las variedades ensayadas, no estamos partiendo de variedades como se suele decir “de baja calidad

enológica”, sino de variedades de alta calidad para la elaboración de mostos concentrados. Algo parecido ocurre cuando hablamos de uva de vino y uva de mesa.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, las investigaciones han demostrado que en nuestro país, de acuerdo a las condiciones de suelo y clima, así como las variedades que poseemos: Híbrida Tinta, Frutilla y Harriague, permite que se potencialicen las coloraciones rojas, obteniéndose la acidez requerida, sin necesidad de correcciones y un pH que permite obtener mostos vírgenes de buena calidad.

También se ha investigado productos de alto valor agregado como fructosa y dextranos en orujos y borras (desechos industriales) como forma de cerrar el ciclo industrial, aprovechando al máximo nuestra materia prima con el mínimo de desperdicios.

Otro de los proyectos realizados en nuestro país relacionado con la producción de nuestro producto en estudio, es el elaborado por el Centro de Viticultores del Uruguay conjuntamente con Agroind Consultora, denominado “Tecnología para desarrollar el mosto concentrado de uva para exportación” en el año 2003. En el mismo se trabajó en forma simultánea con múltiples especialistas en la materia para profundizar el tema desde distintas ópticas.

Dicho estudio tiene como objetivo principal la generación de una tecnología para el desarrollo de la producción de mosto concentrado utilizando como materia prima uvas de bajo valor enológico. Paralelamente se logró concluir que la incidencia más importante que tiene esta diversificación productiva tiene que ver con la regulación del precio de la uva, volúmenes de vino a elaborar y precio del vino, según lo observado en el mercado argentino.

A continuación desarrollaremos un análisis de la situación del mercado nacional en función de las conclusiones que se obtuvieron en los anteriores trabajos mencionados, de los cuales únicamente logramos obtener información cualitativa debido a que sus autores nos demostraron querer mantener la confidencialidad de su proyecto innovador que tantos años les incurrió.

## **4.6 Condiciones en Uruguay**

### **MERCADO DE LA UVA**

Para poder arribar a una conclusión que permita confirmar la viabilidad de elaborar en nuestro país el mosto de uva concentrado, es necesario establecer en primer lugar las condiciones en las que se encuentra el país en materia de producción de uvas, destino de las mismas, posibles excedentes potenciales a ser utilizados para elaborar jugo concentrado y analizar históricamente la evolución de precios y destinos de dicha materia prima.

Actualmente, según datos del Instituto Nacional de Vitivinicultura, se produjeron en el año 2009 un total de 87.498,075 toneladas de uva en el país, registrando una baja con respecto al año anterior del 22%, debido principalmente al clima desfavorable y por el exceso de lluvias en plena vendimia.

De dicho total producido, en su mayoría fue destinado a la elaboración de vinos de mesa, con un consumo total del 75,62% según se puede apreciar en la siguiente tabla que refleja la evolución desde el año 2005.

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	2005		2006		2007		2008		2009	
	KILOS	%	KILOS	%	KILOS	%	KILOS	%	KILOS	%
Vendida a bodegueros	95.885.335	77,16	100.510.538	77,17	101.309.202	76,17	87.571.921	77,58	66.166.560	75,62
Vendida para consumo en fresco	3.446.359	2,77	3.351.936	2,57	3.301.956	2,48	2.955.351	2,62	2.459.435	2,81
Vendida a particulares para vinificar	454.060	0,37	482.192	0,37	384.841	0,29	398.065	0,35	218.605	0,25
Vinificada en bodega propia	22.542.841	18,14	24.140.650	18,53	26.286.814	19,76	20.712.439	18,35	17.501.515	20,00
Vinificada en cooperativa	1.076.594	0,87	938.510	0,72	898.916	0,68	698.802	0,62	667.268	0,76
Vinificada para consumo propio	346.030	0,28	324.741	0,25	305.520	0,23	237.340	0,21	189.712	0,22
Exportada	40.766	0,03	0	0,00	14.415	0,01	0	0,00	0	0,00
Otros	19.320	0,02	34.278	0,03	42.786	0,03	10.599	0,01	52.031	0,06
Mosto Concentrado	0	0,00	0	0,00	900	0,00	0	0,00	0	0,00
Mosto Sulfitado	0	0,00	13.635	0,01	121.175	0,09	7.000	0,01	29.720	0,03
Jugo de Uva	0	0,00	0	0,00	19.560	0,01	0	0,00	591	0,00
Cámara	463.062	0,37	447.393	0,34	322.430	0,24	291.674	0,26	212.638	0,24
<b>Total Nacional</b>	<b>124.274.367</b>	<b>100,00</b>	<b>130.243.873</b>	<b>100,00</b>	<b>133.008.515</b>	<b>100,00</b>	<b>112.883.191</b>	<b>100,00</b>	<b>87.498.075</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INAVI

Del mismo se desprende también un desinterés particular en destinar uvas para la elaboración de mosto concentrado, registrándose únicamente en el año 2005 una elaboración de 900 kilogramos, sin registrar otros movimientos oficiales para el resto de los años.

También se puede extraer de dicha tabla la evolución de la elaboración de mosto sulfitado que permite la posterior elaboración de vino u de mosto concentrado. Existe un máximo de producción evidenciada en el año 2007, año en el cual se obtuvo una producción record de 133 millones de kilogramos de uva aproximadamente, lo que permitió destinar a mosto sulfitado una cantidad también record de 121 mil kilogramos de uva, representando casi un 0,10% del total.

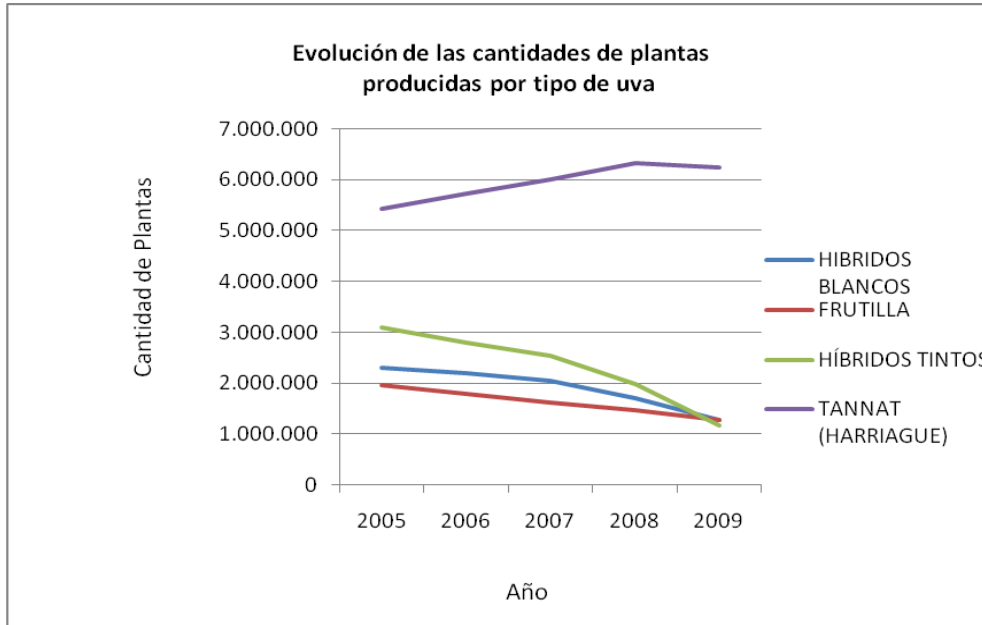
Del total de producción de uvas, tenemos una inmensa mayoría que representan las uvas tintas, totalizando aproximadamente un 80% del total, según se puede observar en la siguiente tabla.

Tipo de Uva	Kilogramos	Porcentaje
Tintas	69.648.168	79,60
Blancas	17.849.907	20,40
<b>Total Nacional</b>	<b>87.498.075</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INAVI (Año 2009)

Este gran porcentaje de uvas tintas, que además registran excelentes valores de calidad ha llevado a Uruguay a obtener destacados premios a nivel internacional en variados concursos y exposiciones, lo que permite también pensar en que se podrían obtener mostos tintos de excelentes condiciones. Las variedades de uva que logran satisfacer los requisitos necesarios para elaborar un mosto con calidad de exportación, y que a su vez no son destinadas a la producción de vinos son los híbridos tanto tintos como blancos y la variedad frutilla. En el siguiente cuadro, podemos visualizar la evolución de las cantidades cosechadas de plantas para estas variedades, así como también de la uva Tannat, con la cual se han registrado mejores rendimientos al elaborar mosto concentrado.

VARIETADES DE UVA	2005	2006	2007	2008	2009
HIBRIDOS BLANCOS	2.306.895	2.210.014	2.044.601	1.704.920	1.284.407
FRUTILLA	1.962.399	1.794.159	1.607.989	1.457.367	1.270.130
HÍBRIDOS TINTOS	3.092.396	2.800.863	2.529.530	1.980.593	1.163.606
TANNAT (HARRIAGUE)	5.421.532	5.730.772	6.008.192	6.319.181	6.242.757



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAVI

Estos datos demuestran una evolución que tiende a una marcada disminución del número de plantas híbridas y frutilla, y por el contrario un aumento casi sostenido (salvo este último año) de la uva Harriague (Tannat). Esto se explica básicamente a una reglamentación establecida por INAVI con vigencia a partir del año 2007 a través de la cual se prohíbe destinar este tipo de uvas para la vinificación.

A continuación detallaremos los distintos aspectos que constituyen la industria del mosto concentrado de acuerdo a la información recabada del trabajo elaborado por el Centro de Viticultores del Uruguay.



## **MANO DE OBRA**

Nuestro país cuenta en el área tecnológica-alimentaria con un sistema científico-tecnológico basado en recursos humanos altamente calificados.

## **VIABILIDAD COMERCIAL**

Los mercados externos tienen buena demanda de mostos tintos con precios muy superiores a los mostos blancos. Argentina a pesar de mantener su liderazgo como principal exportador en el mercado de mosto, carece de volumen de mostos tintos, lo cual permitiría a nuestro país realizar una alianza comercial que mejoraría la viabilidad de un posible proyecto.

## **VIABILIDAD PRODUCTIVA**

En nuestro país se destaca una alta producción de uvas híbridas con un alto registro de color, condición altamente valorada en los mercados internacionales. A pesar de esto, su uso es restringido para vinificación, lo cual favorece su utilización en la industria mostera.

De acuerdo a los estudios realizados se estima un rendimiento de 130 kilos de uva para producir 24 a 26 kilos de mosto concentrado.

Según datos extraídos de INAVI podemos observar la siguiente evolución en la producción de uva, uva vinificada, vino elaborado y ventas de vinos.

	Prod. Uva (Kg)	Uva vinificada	Vino elaborado	Ventas	Stock
					14.925.192,05
2003	108.164.599,00	105.419.495,00	83.919.212,00	74.362.601,00	24.481.803,05
2004	147.056.881,00	143.293.896,00	112.558.950,00	80.590.940,00	56.449.813,05
2005	124.274.367,00	119.598.863,00	87.584.319,00	80.812.163,00	63.221.969,05
2006	130.243.873,00	126.039.025,00	92.336.441,00	81.761.179,00	73.797.231,05
2007	133.008.515,00	128.817.180,00	88.363.916,00	91.484.165,35	70.676.981,70
2008	112.883.191,00	112.193.454,00	79.903.068,00	94.314.557,70	56.265.492,00
2009	87.498.075,00	84.688.036,00	62.056.923,00	78.902.411,00	39.420.004,00
2010			90.000.000,00	83.175.431,01	46.244.572,99

Fuente INAVI

A partir del 2003 se observa un crecimiento sostenido de la producción de uvas como de la elaboración de vinos. El descenso a partir del año 2007 se debió según los entendidos en el tema, a condiciones climatológicas. De todas maneras, la tendencia en condiciones normales es a que se continúe generando un sobre stock. Para el año 2010, según INAVI se estima que la producción de vinos llegara a los 90 millones de litros, lo cual revierte la tendencia antes mencionada.

Esta situación confirma que en Uruguay habría grandes posibilidades de destinar el exceso de producción de uvas a la elaboración de mosto y así equilibrar el mercado vitivinícola.

### VIABILIDAD FINANCIERA

A diferencia de la industria vinícola, el mercado de los mostos concentrados se caracteriza por ser un negocio netamente vinculado a la exportación, lo cual haría en principio a nuestro país sumamente atractivo para el ingreso de capitales de inversionistas.

Para lograr realizar un estudio de rentabilidad más exacto, intentamos una y otra

vez recabar información de un existente trabajo realizado hace un par de décadas atrás, del cual no pudimos obtener datos concretos, debido a la confidencialidad que le otorgaron sus autores.

Por otro lado, de acuerdo a información cuantitativa recabada en entrevistas personales realizadas, nos vimos enfrentados a variadas contradicciones en los datos lo cual imposibilitó un estudio concreto aplicado a la realidad del Uruguay.

Creemos conveniente que nuestro estudio pueda ser complementado con un análisis financiero, en el cual se puedan estudiar diferentes escenarios de inversiones posibles tomando en cuenta todas las variables cuantitativas para concluir sobre la viabilidad económica-financiera, lo cual supera el objetivo planteado por nuestro estudio debido a las limitaciones de datos ya que dicho producto resulta ser desconocido para la mayoría en nuestro medio.

# Capítulo 5

## Conclusiones

## ***Conclusiones***

La principal motivación por la cual decidimos investigar el mercado del Mosto de Uva surgió a raíz de la vinculación laboral que uno de nosotros tiene en referencia al tema en el mercado argentino. Considerando que nuestro país tiene una amplia cultura vitivinícola, la cual se ha ido desarrollando satisfactoriamente en el transcurso de los años, nos interesó estudiar la razón por la cual dicho producto no tiene difusión en el mercado local.

Este producto es comercializado a nivel internacional en grandes volúmenes por varios países desarrollados, como ser Estados Unidos, Argentina, Japón, Canadá, Sudáfrica y otros en menor medida. Las utilidades por las cuales el mosto de uva concentrado es demandado son variadas; entre ellas podemos destacar la edulcoración de productos alimenticios en base a un producto natural, materia prima para la industria farmacéutica, como corrector de vinos y como base de elaboración de vino en aquellos países donde no hay condiciones aptas para el cultivo de la vid.

En un mundo donde cada vez más se promueven desde todos los niveles costumbres saludables y particularmente en relación a la alimentación, este producto aporta sus cualidades en lo que respecta a la edulcoración en base a productos 100% naturales. Por tal motivo es que actualmente encontramos una gran demanda internacional insatisfecha.

Este trabajo se basa en su mayoría en trabajos de campo, entrevistas y consultas a especialistas en el rubro ya que no existe actualmente bibliografía publicada, lo cual permitió por un lado estar en contacto con entendidos en la materia vitivinícola, pero por otro lado, generó ciertas contradicciones por los distintos enfoques subjetivos. Uno de los grandes aportes para nuestro desarrollo del tema fue la visita a la planta de mosto de uva concentrado situada en San Juan, provincia de la Argentina, donde logramos un mayor acercamiento a lo que podría ser un posible emprendimiento nacional.

En cuanto al análisis local, nos vimos enfrentados a variadas limitaciones reflejadas en la falta de conocimiento del tema por parte de agentes involucrados, destacándose fundamentalmente la negativa a la mera posibilidad de incursionar en nuevos y desconocidos nichos de mercado.

Desde la óptica regional, Uruguay esta inmejorablemente posicionado para elaborar mosto concentrado tinto diferenciado, siendo su ventaja comparativa la posibilidad de obtener un producto que Argentina no posee y que tiene una demanda sostenida, creciente e insatisfecha en el mercado internacional. Esto le permitiría a Uruguay establecer acuerdos con países que son naturales exportadores y conocen el mercado a la perfección.

En nuestro país, existe desde siempre una gran producción de uvas frutilla e híbridas tintas, las cuales reúnen las condiciones requeridas para la elaboración del mosto de uva concentrado. A partir del proceso de reconversión de la vitivinicultura en nuestro país, se procuró limitar el destino de estas uvas en beneficio de las de tipo vitivinífera, haciendo que la producción de dichas uvas se reduzca considerablemente. Por lo tanto, suponiendo que dicha vid podría eventualmente ser destinada para la elaboración de mosto de uva concentrado, se podría revertir la caída en su producción sin alterar el mercado de vinos. De esta forma se induciría a las industrias que elaboren el mosto a llevar adelante crecimientos tecnológicos y empresariales a través de la instrumentación de procesos de mejora continua y aseguramiento de calidad.

Según entendidos en el tema, las pruebas realizadas de potencial industrial y los costos de producción señalan a Tannat por su alto potencial conjuntamente con ciertos híbridos y frutilla como las uvas más aptas para la industria mostera. Los productores que poseen viñedos de híbridos, productores directos, y variedad frutilla, no están conformes con los precios de venta y estarían dispuestos en su gran mayoría a remitir la producción a una planta de elaboración de mosto concentrado.

Otro argumento positivo está basado en el decreto 578/008 que establece una obligación de destinar 8 gramos de mosto concentrado de uva por cada litro de vino para

su edulcoración. Esto permitiría dar un destino alternativo para aquel mosto que no reúna las condiciones de exportación exigidas mundialmente.

Por todo lo concluido anteriormente, esperamos que nuestro trabajo sirva no solo para aquellos inversores que quizás tengan intenciones de colocar capitales en nuestro país en este tipo de emprendimientos, sino también para que permita de cierta manera adoptar a los participante de la industria vitivinícola un cambio en la cultura conservadora que algunos sujetos aún mantienen. El rubro vitivinícola permite, tal como pudimos apreciar y tal como demuestran las practicas llevadas a cabo por otros países desarrollados, una diversificación que apunte a elaborar distintos productos derivados de la uva con el propósito de generar ingresos a través de productos distintos pero a su vez muy vinculados.

## **Anexos**



Entrevista 1

Ingeniero en Alimentos Juan Viscarra – Encargado de Planta de Frigorífico Modelo SA –  
Montevideo

**PREGUNTA (P): Como comenzó esta industria?**

RESPUESTA (R): Empezamos trabajando con hielo por 80 años, luego los negocios se fueron diversificando. Luego tuvimos cámara de refrigeración, luego de congelación, luego un packing de frutas (mercado interno y exportación) y luego poner una planta de jugos concentrados.

FRIMOSA no es un matadero, solo proveemos frío a distintos frigoríficos que nos piden almacenamiento.

**P: Desde cuando estás trabajando para Frigorífico Modelo?**

R: Desde agosto de 2007

**P: Que productos concentran?**

R: Nos especificamos en cítricos: naranja, mandarina y limón. Una época hacíamos manzana. Recibimos la fruta o desde nuestro propio packing (que puede ser la fruta industria, o para exportación o para mercado interno). La otra entrada es desde el productor, es decir nosotros no tenemos cosecha de frutas.

**P: Por qué no concentran Uva?**

R: El tema de la uva es difícil, aunque aquí en una época se concentro. Al que le interesa concentrar mosto no le sirve por los impuestos. El propio hecho de concentrarlo tiene una carga impositiva, que lo determina INAVI.

INAVI, acabo de consultar, tiene una tasa para todo lo que sea uva y subproducto. Todo lo que vos exportes te lo va a grabar con una tasa. Entonces, si tenés una tasa y es muy

grande, no tiene sentido entrar en el negocio del concentrado de la uva.

**P: Cual es el fin de gravar con impuestos tan altos?**

R: Me inclino que es para preservar la uva para vinos.

**P: Por que dejaron de concentrar?**

R: Los motivos que nos llevaron a dejar de concentrar fueron los altos costos y las bajas de demandas en el mercado..

**P: Cual sería la inversión inicial de una planta de concentración?.**

R: Por ejemplo para cítricos, con una inversión de USD 1 millón estás muy bien, y logras una producción de 9 a 11 toneladas hora.

La uva tiene un acido que es el tartárico, que para nuestra concentradora es complicado, ya que nos arruina la maquinaria.

**P: Cual es el origen de la maquinaria que tienen ustedes?**

RESPUESTA: Hace 20 años la maquinaria era española o italiana, pero hoy día se consiguen buenos productos argentinos, que si bien no son como los originales se les puede hacer modificaciones para lograr el mismo resultado.

**P: Que mantenimiento y capacitación de personal requiere la maquinaria?**

R: Se hace un mantenimiento anual, que nos insume cerca de 6 semanas, aprovechando que la industria es zafral. La capacitación de personal es muy poco, ya que tiene que hacer escuela en la propia marcha del negocio, no es necesario tener grandes ingenieros.

**P: La maquinaria es común al proceso de la uva?**

R: Lo único que es común es la propia máquina concentradora, que lo que hace es sacarle el agua a la uva.

**P: El fuerte de la inversión sería el concentrador?**

R: No sale tan caro, puede salir cerca de 100 mil dólares.

**P: Que vida útil tiene?**

R: El que tenemos acá tiene ya 22 años, únicamente le hemos tenido que cambiar algún repuesto, pero viene funcionando bien. Hemos tenido que traer piezas de afuera, eso sí, pero no mucha más complejidad que eso. Al principio tuvimos algún problema y tuvo que venir un italiano a asesorarnos y a arreglar algún problema. Ellos te dan la máquina en mano, ya que ellos te la deben dar pronta para funcionar de acuerdo a tus necesidades.

**P: El mosto de manzana concentrado es un sustituto del mosto de uva, cual es su destino?**

R: Como jugo concentrado, en una época se exporto y en otro momento se vendió aquí. El jugo, Conaprole por ejemplo lo usaba como jugo virgen. Hubo gente que estaba interesada en el jugo para la industria alimenticia, no tanto como edulcorante sino como emulsionante. Por ejemplo, para la mermelada, que precisa emulsión, precisas algo que la mantenga sólida. Para cumplir con eso se uso en Los Nietitos por ejemplo el mosto de manzana, que tiene pectinas. Pero reconozco que es un buen edulcorante, aunque la uva tiene mucho mas azúcar que la manzana.

**P: En un proceso normal de concentrado, cuantos grados Brix logran obtener con su maquinaria?**

R: Si en un vaso de agua le agregas azúcar y la disolves totalmente, la medida que te dice el azúcar que tiene esto es en grados Brix. La uva tiene entre 12 y 13 grados Brix y nosotros la llevamos a 70 grados Brix. Así que me parece que esa no es la razón por la cual no se concentra mosto, el problema no creo que sea ese. El tema es que no hay mucha información al respecto, creo que ahora INAVI está tratando de colocar en su página el detalle de quienes concentran. No todas las plantas pueden llegar a este grado pero nosotros lo podemos hacer tranquilamente. Repito, creo que no es ese el problema.

Como les decía, acá en un momento se concentraba uva y estaba todo bien, hasta que los tributos se encarecieron y se torno muy poco viable.

**P: Esta maquinaria con que energía trabaja?**

R: Con fuel oíl. A nosotros nos interesa generar vapor, con lo que hoy por hoy con la leña tenés el mínimo de costo posible, el tema que a nosotros no nos conviene ya que tendríamos que cambiar la caldera.

**P: Ustedes le deben agregar algo mas al proceso?**

R: El tema es que ahora nosotros no estamos concentrando uva, por lo que ahora no te sabría decir cuánto puede costar realizar el mosto concentrado en productos y demás. Nosotros en nuestros concentrados no agregamos ningún producto químico.

**P: En que almacenan los concentrados?**

R: En tambores metálicos.

**P: Según el proceso, desde que entra el jugo hasta que sale el concentrado, cuanto tiempo demoraría?**

R: Yo hago de 9 a 11 toneladas hora, por lo que por jornada puedo hacer 80 toneladas por día, es un proceso bastante corto, lo que ingreso en ese día sale en ese mismo día.

**P: En cuanto a logística, como trabajan?**

R: Nosotros lo cargamos acá mismo en la planta y lo enviamos al puerto, no tenemos problemas logísticos. Lo sacamos todo por barco, ya que por camión no nos conviene ya que los concentrados de nuestros productos tienen que mantenerse refrigerados.

## Entrevista 2

Reinaldo de Lucca – Propietario de Bodegas de Lucca en conjunto con enólogo francés que concurrió casualmente durante la vendimia.

**PREGUNTA: ¿Porque en Argentina se produce tanto mosto de uva y aquí en Uruguay no tenemos movimiento comercial ninguno?**

RESPUESTA:

REINALDO DE LUCCA: El tema es que en un país como el Argentina tú con 20.000 kgs por hectárea de uva producís mucho mas azúcar que en Uruguay. En San Juan el grado en potencia es de 15 o 16 grados, cuando acá se logra aproximadamente 9, esta es una razón bastante importante. Lo otro es que hay que tener excedente, y digamos el mosto para el que procesa uva no es rentable con los volúmenes que tenemos. Son dos producciones distintas, para el bodeguero no justifica producir mosto concentrado por su propia voluntad. Hoy tenemos una situación dada, es lo que trato de explicarte. Hoy hay producción de mosto obligada, aquel que tiene una uva de bajo grado y tiene que llegar al mínimo exigido, o usa mosto o usa alcohol vínico, ambas permitidas por INAVI. Para usar mosto tenés que destinar uva, para obtener alcohol vínico, tenés que destinar uva, hacer vino y destilarlo, es carísimo. A veces compramos uva para vino de mesa. Este año han venido bastante malas pero nuestro objetivo no es producir vino de bajo grado para después edulcorarlo.

ENÓLOGO FRANCÉS: En Francia el mosto queda como una goma de caramelo, pero de eso más que nada se da para las bodegas que no tienen buenos vinos, lo usan para financiarse. Pero económicamente no les rinde mucho. Por otro lado el mosto de manzana no sirve para edulcorar el vino por el remanente de gusto a manzana que le queda.

RDL: El mosto de manzana de China se usa básicamente para repostería y para la industria farmacéutica, pero tiene que ser rectificado, ya que le quita todas las propiedades de olor y color. De cualquier manera China compite con un producto de mala

calidad, con mano de obra de bajo costo y usa la manzana Fuji. Si vas por precio, China va a tener un precio mejor siempre, ahora si quieres calidad, vas a otro país.

Lo que habría que hacer aquí en Uruguay es ver si con los volúmenes que procesamos y para la demanda que tenemos a nivel mundial, el mosto producido desde aquí sería rentable, ese es básicamente el punto importante.

EF: En lo que respecta a la demanda del mosto concentrado de uva, en Italia, España y Francia por ejemplo, se produce 2/3 del vino mundial. Tiene leyes donde no se puede agregar mosto, algunos años en los que sí, eso es importante a la hora de ver quienes pueden llegar a demandar dicho producto. De cualquier manera, Europa hoy día tiene aranceles de importación bastante altos para este jugo concentrado, por lo que hoy día difícilmente sea factible exportar a dicho continente.

RDL: Lo que quiere decir es que esas leyes afectan nuestro mercado, o lo afectaría si ingresáramos en el negocio. Aquí cuando se prohibió al chaptalización, que es agregar azúcar de caña, fue que se comenzó a usar el mosto, pero ojo, no es que se use porque es mejor, es un tema de normativa y administrativo que hace surgir la oportunidad de un producto. Cuidado, el caso de Uruguay es muy puntual, ya que si el año que viene tenemos una buena producción de condiciones normales no deberíamos tener que recurrir al agregado de mosto concentrado.

EF: En Europa en un momento estaba autorizado el uso de azúcar de caña, en algunos lugares sí, en algunos otros no, se usa la azúcar de remolacha, por el clima que no es tropical. El que produce remolacha quiere vender el azúcar, entonces el comerciante va a ir a presionar para que la ley exija como agregado el azúcar de remolacha al vino como práctica permitida.

RDL: Resumiendo un poco, y discúlpame que tengamos que dejar por aquí, el tema es que estamos en plena actividad en estos momentos, ustedes deberían investigar un poco, a pesar que no hay mucha bibliografía, a ver en paginas tales como la de la FAO con la CEE en Bruselas.

EF: También deberían ingresar al sitio oficial de la OIV, que es donde están todos los textos normativos sobre la producción de los vinos, y quizás allí puedan extraer algo sobre el tema que tratan.

### Entrevista 3

Pablo Montaron – Director de ENAV SA, Chimbas, San Juan

**P: Para comenzar, cuales son los productos que elaboran aquí en ENAV?**

R: Nosotros trabajamos básicamente con mostos concentrados blancos vírgenes y estándar, dependiendo de sobre que mosto trabajemos. Cuando el concentrado se obtiene directamente de la molienda, le llamamos mosto virgen, mientras que cuando se trata de mosto concentrado obtenido del mosto sulfitado, se le llama Mosto Standard.

**P: Elaboran mosto concentrado rectificado?**

R: No, todo lo que elaboramos aquí en nuestra planta es sin rectificar. Lo que si realizamos es comprar a otra mostera, tal como te dirá después Guadalupe, dicho rectificado para exportar a un cliente en particular, Distell Ltd.

**P: Que tipo de uvas blancas utilizan para elaborar el mosto concentrado?**

R: Los jugos de uva concentrados que hacemos nosotros son elaborados con uvas blancas de blancas, como ser Pedro Jimenez, Torrontes y Moscatel y mezclas como ser Cereza y Criolla.

**P: Que concentración tienen las uvas que me comentabas?**

R: Nosotros para obtener un mosto de calidad de exportación partimos de un parámetro de compra de base 220 gramos de azúcar por cada kilogramo de uva, lo que equivale medido en grados Brix a 22º Brix. Esa graduación de azúcar es la que nos permite sin problemas lograr los valores de venta.

**P: Cual es el precio de la uva que se utiliza?**

R: Mira, acá hemos tenido últimamente algunos cambios en lo que a precios de uva respecta, lo que nos ha complicado de cierta manera la producción para este año. Históricamente, el precio de la uva variaba entre 0,08 y 0,010 dólares por kilogramo de uva blanca. Este año 2010 en particular, estuvimos pagando el kilo de uva aproximadamente a 0,75 pesos argentinos por kilo, lo que equivale a 0,19 dólares por kilo.

**P: Que rendimiento logran de la uva?**

R: Para determinar cuanto precisas de uva para llegar a mosto concentrado, vamos a ver primero cuantos kilos de uvas se necesitan para hacer el mosto sulfitado, para cuando hacemos mosto standard. Con 1,25 kg de uva logramos 1 litro de mosto sulfitado, y con 3,3 kilos de mosto sulfitado logramos un kilo de mosto concentrado de uva.

**P: Que producto se exporta en cuanto a graduación de azúcar?**

R: El producto final que exportamos es un mosto que contiene 68,5% Brix. Nosotros este producto lo exportamos únicamente, sin dejar ventas para el mercado local que no es nuestro mercado objetivo.

**P: Cuanto procesan por hora o por día en la planta?**

R: Nosotros molemos por día 700.000 kgr de uva en 60 días y de producto final obtenemos 1.000 toneladas por mes.

**P: Que aranceles de exportación tienen y que otros gastos existen para comercializar el producto al exterior?**

R: Tenemos los siguientes gravámenes:

- Derechos de exportación: 5%
- Reintegros de exportación: 5%



- Procem \$ 5 x tonelada. ( Es un programa provincial para lograr el status de Área Libre de Mosca de los Frutos).
- Plan Estratégico Vitivinícola (PEVI): Se pagan dos facturas por dos conceptos:
  - Por elaboración: se paga \$ 0.004664 x litro elaborado dentro de periodo (ellos dividen al año en 10).
  - Por despachos: se paga \$ 0.024104 x litro despachado dentro del mismo periodo que el anterior.
- Instituto Nacional de Vitivinicultora: se paga un canon para sacar la guía de exportación y son aproximadamente 2 \$/ton.

**P: Nosotros en Uruguay tenemos más preponderancia de uvas tintas que de uvas blancas, que diferencias tienen en cuanto a su elaboración?**

R: El tema con el Jugo Concentrado de Uva tinto es más o menos así: Históricamente el Mosto concentrado tinto con 400 puntos de color, que sería el tinto estándar tiene un plus en el precio sobre el jugo de uva concentrado blanco de entre 400 y 500 dólares por tonelada aquí en Argentina.

En cuanto a los procesos, para obtener el tinto necesitas extraer el color de la uva y el mismo la uva lo contiene la piel. Es por eso que para extraer el color necesitar otro tipo de enzimas y termo macerar el producido de la molienda para romper la estructura de la pared de la piel y liberar el color.

**P: Te hago una última pregunta, cuanto aproximadamente puede costar una planta como la de Uds. Pensando en un escenario de instalación en Uruguay?**

R: Mira, esta cifra te la puedo dar aproximada, ya que depende un poco de lo que quieras producir y de la calidad que utilices de maquinaria, pero aproximadamente tenés que pensar en una cifra que puede ir desde 5 millones hasta 8 millones de dólares, con maquinaria de última generación.

**P: Les implica mucha inversión en mantenimiento anual?**

R: No, nosotros realizamos un stop de la planta una vez al año en temporada baja para dejar a punto todas las maquinas, que lo hacemos antes de comenzar la vendimia. En si este mantenimiento no requiere de grandes inversiones, solo realizar tareas de control y de cambio de piezas en caso que sea necesario.

Entrevista 4

Walter Roses – Encargado de Bodega Roses y Hnos – Sauce, Canelones:

**P: Ves en un corto plazo una situación de ingreso de capitales por ejemplo argentinos para la industria local del mosto concentrado?**

R: No creo para empezar que para alguna empresa sanjuanina le pueda interesar por los volúmenes para nada venir a producir mosto acá. Un poco la diferencia, radica en las diferencias de legislación, en Uruguay los vinos abocados, los dulces para tomar, que en Argentina solo se pueden edulcorar con mosto concentrado, acá no, acá hace 2 años o 3 casi se empezó a cambiar al reglamentación, se puso un tope de uso de la azúcar de la uva para los propios vinos. La chaptalización se cambio, en Uruguay es el azúcar de uva que se utiliza en vendimia para subir el grado alcohólico de la uva. Que pasa, tenemos clima diferente, cuando en San Juan tiene 12 o 13 o 15 grados, es decir, les sobra el azúcar porque en San Juan no llueve, pero le falta acidez, acá le falta azúcar, tenemos 9 a 12 como mucho, con una uva muy excepcional. Si no llega a 10,5 hay que chaptalizarlos. Hasta el año pasado, los vinos finos para exportación se podían usar la sacarosa, este año solo se puede usar el mosto concentrado. En Argentina está prohibida la azúcar para chaptalizar. El tema de los mostos concentrados en Argentina, ellos producen X cantidad de vinos, que no pueden tomar o exportar, todos los años ellos destinan un porcentaje de la cosecha para mosto, por obligación, el año pasado un 30% ahora un 20%. Las que no lo cumplan tienen que pagar una multa. Sé que hay empresas que les convenía pagar la multa y quedarse con el vino. Lo que pasa es que en Uruguay

no es rentable: ¿Por qué? En primer lugar, porque no estamos acostumbrados en nuestro país. En segundo lugar, porque no tenemos una reglamentación que impulse el tema del mosto concentrado. Cuando todo esto comenzó, de que se iba a pasar al uso del mosto y todo lo demás, que hablamos con INAVI, se nos dijo que en Uruguay se caminaba al tema del mosto. Entonces nosotros tuvimos una oportunidad y compramos una planta concentradora de mosto en Argentina y la trajimos, la instalamos y empezamos a concentrar mosto. En Uruguay como posibles concentradores de mosto están Mercado Modelo (cítricos), uva zafralemente cuando pueden en vendimia, Milagro también con cítricos y uva en vendimia únicamente, en pando, Pitzer, que es concentradora de tomate. El concentrado de mosto consiste en sacarle el agua al mosto básicamente. De la industria vitivinícola, la única bodega que tiene una planta de este tipo somos nosotros, que básicamente trabajamos para nosotros y hacemos también servicios para terceros, siempre en mercado interno, exportación todavía no. No hay volumen en el mercado local, no estamos capacitados, y además para exportarlo tendríamos que rectificarlo, nosotros no tenemos rectificadora, es un paso que está proyectado a hacerse, pero lo que pasa que en este momento no es viable, te explico porque: cuando se empezó con todo este tema, los vinos dulces, que en este país son la mayoría de los que se consumen, primero se implantó una reglamentación de que los primeros 25 gramos debían ser propios de la uva, y después sacarosa. Que pasó, INAVI impuso esa normativa pero como después no la supo controlar y le falló la parte tecnológica de análisis. Es decir, si yo elaboraba un vino con mezcla de mosto y azúcar INAVI no era capaz de decirme cuanta azúcar era de la mosto y cuanta no. Entonces empezó a fallar y como el mosto era caro la gente se empezó a dar cuenta que INAVI no lo podía controlar entonces se empezó a agregar lo que se quiso. Como eso era caro, eso se bajo a 8 gramos por obligación, pero seguía pasando lo mismo. Ahora a partir del 1º de Mayo, en principio la decisión va a ser libre, es decir va a ser optativo el uso de una u otra opción, es decir si ya se usaba poco ahora no se va a usar prácticamente nada. Entonces por esa razón si no vamos a tener a nadie que nos demande, la planta está un poco parada.

A nosotros igual la planta nos sirve, porque uno de los motivos es que nosotros tenemos también un desulfitor, nosotros vendemos el jugo de uva, no sé si lo han visto, entonces en Uruguay no hay mucho consumo de jugo de uva, no estamos acostumbrados a dicho

producto, pero bueno, esto viene creciendo. Pero bueno, a nosotros nos permite lograr el jugo en vendimia y agregarle anhídrido sulfuroso para que no fermente y lo tenemos ahí guardado. Cuando lo precisamos para envasar, vamos a la planta, le sacamos el anhídrido sulfuroso, lo envasamos y lo vendemos. Mientras tanto lo tenemos ahí, sin costo de frío, ya que no se precisa frío. Eso nos permite tener la planta, que a diferencia de otros elaboradores de jugos (Bruzzone y Sciuto), ellos lo hacen en vendimia, ya que no lo sulfitan. Ahora tenemos un convenio con ellos, ya que nosotros les vamos a sulfitar y desulfitar cuando ellos precisen. Este año se hizo un convenio entre INAVI y el Centro de Viticultores para hacer cierta cantidad de jugo, con un convenio con ONFI, para regalar a los niños. Entonces hay un proyecto para elaborar jugos de uva y fomentar el consumo fresco para darle un destino por lo menos. Este año la cosecha fue muy equilibrada, pero de acá al 2012, 13 o 14, la producción de uva va a seguir aumentando y el consumo de vinos viene cayendo. Entonces nos estamos dando cuenta que viene cayendo el consumo, por la cerveza, ya que tiene subsidio del estado, le da 4 pesos por litro aproximadamente, en concreto esta en desigualdad con nosotros.

**P: En definitiva, es un tema de precio de la uva o de las características?**

R: Miren, les explico, en primer lugar, en San Juan una uva llega a 213 o 214 grados de alcohol, azúcar en potencia serían 230 o 240 gr de azúcar, en Uruguay estamos con 7 a 9, la Unilan, estamos en 160 gramos de azúcar. Eso hace que tengamos que evaporar más kg de agua. Segundo, las concentradoras tienen en San Juan otra energía, la luz es mucho más barata, capaz la tercera parte que aquí, el combustible es el gas generalmente, que también es muy barato, acá usamos el fueloil.

**P: La planta tiene un alto consumo energético?**

R: La planta funcionando a pleno con todo el sistema, tiene 25 motores funcionando en continuo, el consumo es tremendo, y bueno acá es muy caro. Combustible usado a través de leña para la caldera es un poco más barata, pero tiene otros gastos paralelos, mano de obra, almacenaje, secado, etc. Lo que sería bueno sería el gas si fuera barato. Y lo peor para el desarrollo del mosto es el costo de la uva. La realidad es que la uva es muy cara.

Acá este año el precio oficial de la uva, es de 8 pesos el kg para la Isabella, Moscatel y Frutilla y \$9 para la Tannat y Merlot. Cuando le fijan precio a estas últimas, engloban Cabernet y el resto de las uvas tintas. Con los primeros, enraban las uvas blancas, la industria paga los mismo. Por ejemplo 8 pesos con 10 grados, estamos hablando de costo de materia prima de 40centavos de dólar solo de materia prima. Para producir un litro de mosto sulfitado, se precisan 1,33kg, entonces estamos en 10 pesos por litro de mosto sulfitado solo de uva, mas 1 peso de mano de obra (moler, limpiar la uva), mas otro peso de anhídrido sulfuroso estamos en \$ 12. Acá en Uruguay el mosto concentrado, que tiene poca azúcar, se precisan 6 litros de este jugo para producir un litro de concentrado. Ya estamos en 75 pesos de costo de cada litro de mosto sulfitado sin pasar el proceso de concentración, solo de materia prima, entonces estamos en 3,80 dólares solo de materia prima. Acá la base es que no funciona ya que es muy cara para esto, porque la uva es la misma que se utiliza para el vino, hay una reglamentación de INAVI que dice que toda la uva que supere 18.000kg por hectárea queda retenido, no se puede elaborar vino, pero el que la vende la quiere cobrar lo misma que la otra. Entonces estamos en USD 3,80/lt de mosto, cuando en San Juan vale USD 800 o 900 la tonelada de mosto concentrado blanco, cuando acá andamos en USD 3.800. Resumen, la uva tiene casi la mitad de contenido de azúcar y la uva es mucho más cara, el tema está ahí, no es negocio.

**P: Se puede traer de repente mosto sulfitado y concentrarlo aquí para exportar o usar en el mercado local?**

R: De repente se podría traer mosto concentrado acá, pero no se puede. En el Mercosur, no pueden circular productos a granel. Argentina violo el tratado del Mercosur, traía vinos desde Chile, aunque está prohibido. Un poco es eso, es un tema costos.

**P: En cuanto a escalas, que nos puedes contar?**

R: Las bodegas de vinos finos se quejan que no pueden chaptalizar los vinos finos con mosto porque no hay mosto, nosotros lo hacemos pero no tenemos ganas, hicimos una inversión grande pero no nos vale la pena, el año pasado la usamos unos meses y la paramos, la tenemos abierta porque ya la tenemos comprada y la usamos con gente que

trabaja en la bodega, es un capital de la empresa. Por eso estamos impulsando el tema jugos. Hasta que no haya un cambio en la reglamentación y la conciencia. Pero se va a dar el cambio, va a demorar, porque cuando empiece a sobrar el vino se va a empezar a usar el mosto. En el mundo se usa el mosto concentrado, en Francia, Italia, España no chaptalizan con azúcar, no existe en el resto del mundo. A la larga se va a ir dando, nos falta un poco de cultura para esto, y tener un costo menor obviamente. Para incursionar en el negocio tenés que tener la seguridad de que va a ser rentable. Nosotros le hemos dado una buena mano a INAVI, INAVI impuso la reglamentación de usar mosto sin que hubiera plantas concentradoras de mosto, nunca nos pregunto nada ni nos dio una mano, ni INAVI ni nadie. Gracias a nosotros pudo llevar a adelante esta norma, porque tampoco se puede importar. Cada vez que alguien precisa mosto me llama y yo le vendo. Yo lo vendo pero es caro. Yo tengo de costo \$ 75 y lo vendo a \$ 80, lo hago con uva mía, o que compro, para mantener la planta. Pero a partir del 1º Mayo va a cambiar, ya que va a ser optativo. INAVI con esa uva retenida que supera el porcentaje de viñedos (prestaciones vónicas, ahora llamada retenciones), hace que lo sobrante se deba exportar o mandándolo a destilar (quemándolo en Paysandú para sacarle el alcohol) o haciendo mosto concentrado. Entonces INAVI esta incentivando el uso de mosto, descontando por cada litro que se use a mosto concentrado, INAVI libera 16 litros de vino del que está retenido, hasta ahora era uno por 8. De esta manera la gente prefiere usar el sulfitado, ya que puede enviar vino al mercado local, y solucionamos un poco el tema de sobre stock ya que las exportaciones están un poco trancadas, se está caminando a las exportaciones pero tampoco somos competitivos. El valor internacional del vino es 40 centavos de dólar, cuando acá solo de materia prima tenemos el doble. Y el clima no nos ayuda, con el agravante que, por ejemplo en San Juan y Mendoza ellos no curan los viñedos, no saben lo que es agregar productos fitosanitarios, que son importados y en dólares. Claro, ellos tienen la contra de los granizos, ellos tapan los viñedos con tela antigranizo y les destruye todo. También tienen seguros contra eso, pero claro ellos no tienen que invertir en productos fitosanitarios. Claro, tienen que regar, el sistema de descongelamiento de la montaña, con ese deshielo riegan con el agua gratis, cosa que acá no sucede.

**P: Hay un tema fuerte de cultura también no?**

R: En Argentina hay otra educación, otra formación, es otra cosa, no porque despreciemos lo local, sino porque en Argentina tienen otro desarrollo, otra experiencia.

**P: La inversión en una planta que desulfite debe tener implícita la planta concentradora?**

R: La desulfitación es independiente de la concentración. Uno puede concentrar mosto sin desulfitarlo, o sea puedo moler la uva y concentrarlo directamente, pero debe ser en el momento. Si le agregas sulfuroso, lo puedes mantener y después le sacas el anhídrido y tenés jugo. La rectificadora, lo que hace es sacarle el color básicamente, el mosto sale con el color de la uva, el tinto queda con coloración violácea, y el blanco queda con un color amarillento, con carbón vegetal, que le saca el color. La rectificadora tienen resinas de intercambio iónico que le sacan el color. Ese mosto es el que serviría para la industria alimenticia, pero básicamente depende de si el color les molesta o no.

**P: Crees que hay una debilidad del gobierno de no fomentar el uso del mosto?**

R: Acá lo que habría que hacer, ya que es algo que tenemos en el debe, es por ejemplo hacer que los refrescos (en Japón y Europa se hace) utilicen un porcentaje de mosto concentrado para edulcorar. Ahí solucionaríamos un poco todo este tema, así como también se podría utilizar concentrados de otras frutas que de repente se pierden, como paso con los duraznos hace un tiempo. Pero claro, habría que darles algo a cambio, para que a ellos les sirva, o por ejemplo que les deduzcan eso del Imesi, o del IRAE, etc. Y puede servir como propaganda para la propia marca, el hecho de que Coca Cola Uruguay esta edulcorada con productos naturales. Pero hace falta que el gobierno ingrese en el tema para que les sirva.

**P: Esto es un poco una debilidad de INAVI no?**

R: Hasta ahora nunca ha hecho nada, por lo menos hasta donde yo sé, yo ya lo he conversado con el presidente de INAVI, está el proyecto pero no hay nada.

**P: A nivel mundial la tendencia indica que se sustituya el azúcar por el mosto?**

R: Si, correcto. Los jugos nuestros no tienen conservante ninguno, es todo natural. Mismo para los diabéticos, es una alternativa muy sana para este tipo de pacientes con esta patología. El envasado en tetra Brik, está pasteurizado y todo, por lo que mata la flora (al igual que la leche). El vino, por sus características antioxidantes que tiene la uva, tiene unas características bárbaras, más allá de la pasión que tenemos nosotros por los vinos.

Este tema del acuerdo que se está formando entre el centro de viticultores y el ONFI (Organización Nacional de Futbolistas del Interior). A mi me gustaría que se difundiera el tema de los jugos de uva, a mi la competencia me fortalecería.

**P: Falta un cambio en la mentalidad desde arriba?**

R: Si claro, y también tiene que ver con un tema de precios.

**P: En cuanto a inversión en maquinaria para una planta de primera línea?**

R: Para lograr una planta completa, entre concentradora y rectificadora, podrías andar, incluyendo galpón y todo, estaríamos hablando de alrededor de USD 1 millón, no menos, con maquinaria nueva y con la última tecnología.

La nuestra es una planta que si bien no tiene lo mejor de lo mejor, para lo que es el mercado, nos da y nos sobra. Y tenemos la esperanza de que se va a utilizar más, siempre y cuando se nos pueda apoyar por parte del gobierno, con algún subsidio o algo, es decir quizás con un precio preferencial de la uva para mosto.

**P: Que concentración se logra?**

R: El mosto se mide en grados Brix, que bueno con San Juan estamos casi en la mitad, en San Juan tienen 13 o 14 grados de alcohol, o riqueza de azúcar, acá en 7 o 8. Acá logramos 70° Brix, pero para llegar tuve que evaporarle 6 veces el volumen, se partió de 6 litros para llegar a uno, cuando en San Juan quizás con 4 o menos, quizás con 3 logren lo mismo. O sea, utilizan muchos menos litros, menos energía, menos de todo. Nosotros



para llegar a esto lo concentramos 2 veces, primero los pre-concentramos hasta 35 y después a los 70° Brix. Ellos quizás de primera la llegan a los 70° Brix. Ellos parten fácilmente de un mosto de 25° Brix.

Yo podría también pasarlo de una vez sola, otras empresas que concentran lo hacen, quizás lleguen a 60° Brix, pero nosotros no lo hacemos por un tema de maquinaria, para hacerlo de una, corremos riesgo de que se queme el equipo, corremos riesgo de que se nos queme el líquido en las maquinas. Entonces lo pasamos más rápido y estamos tranquilos, ya que el equipo funciona mucho mejor. Eso se va midiendo con cantidades bastante chicas para no tener problemas.

Ustedes sabían que un chileno inventó una maquina con calor que permite que no se le tenga que agregar productos fitosanitarios? La única maquina que existe acá en Uruguay la tenemos nosotros.

**P: Pensando en un escenario de exportaciones, hay algún beneficio arancelario o algo?**

R: Yo estoy preparando un mosto para exportar ahora, nosotros tuvimos un contacto con unos rusos, nosotros fuimos los primeros en exportar a Rusia. Hace muchos años nosotros le exportamos a Argentina, hace cerca de 10 o 12 años. Ahí mantuvimos un contacto, con una trading argentina, ya que quedamos en muy buenas relaciones con el. El exporta a todo el mundo, y en Rusia hay una variedad, la Isabella (nosotros le llamamos Frutilla) y cuando Rusia tuvo un problema de división política, entonces empezaron a comprar vino Isabella (que hay en Rusia, Brasil y acá en Uruguay), y como

los brasileros les cambiaron las reglas de juego, nos contactaron a nosotros y como somos amigos, hicimos una sociedad empezamos a comprar vinos de Isabella y exportamos a Rusia durante 2 años. A raíz de eso los rusos nos conocieron y empezaron a hacer contacto con nosotros, a través de INAVI y otra gente. Con la crisis se corto un poco todo este tema.

El otro día me llama este señor, y me pregunta si teníamos mosto concentrado de Isabella. Ellos lo querían en tambores, pero estoy averiguando tema costos y quien los produce estos tambores, pero estoy en esa averiguación. En cuanto a exoneraciones no tengo mucha idea todavía, la parte de impuestos, nosotros lo vendimos FOB, pero no recuerdo ninguna ventaja impositiva.

### Entrevista 5

Guadalupe Manrique – Encargada de Sector de Comercio Exterior – Enav SA (Chimbas, San Juan, Argentina)

**P: ¿La uva es especial para mosto o sirve también para vinos finos?**

R: Generalmente son las uvas como mas flora, que tienen más azúcar que las demás, no vas a hacer un vino con Pinot Noir, ya que no tendría sentido. La puedes tomar para champagne, para hacer un buen vino, pero no para mosto, se pueden usar para mil cosas. Se usan las uvas criollas, generalmente escarpes de pasas, por ejemplo las de mesa, por ejemplo una Superior, una Flem. No las usas para el mercado de consumo, se usan para pasas y para mosto. Por eso toda la regulación del INV

**P: Ustedes tienen viñedos para producir mosto?**

R: Nosotros particularmente compramos solo a proveedores/productores, no tenemos viñedos propios. Hay otras plantas de mosto que si tienen sus propias plantaciones de uva.

**P: Es por un tema de costos?**

R: En realidad no te sabría decir bien, ya que desde siempre funciono de esta forma y nos sirve, pero lo que se está haciendo para estar más en contacto con las uvas es capacitar a los productores, en lo que respecta a pesticidas y todo lo demás, lo que incidirá en nuestro producto. Como nosotros certificamos, tenés que trabajar todo lo que es VPN con

toda la cadena. Si bien el mosto es un jugo de uva, en otros lugares del mundo es un alimento. Nosotros acá no lo tratamos como alimento, aquí es como vino sin alcohol y agua. Estamos abajo del INV y no del INAL (De Alimentos). Hoy por hoy no tenemos mercado interno, todo lo que hacemos se exporta.

**P: Las bodegas no usan el mosto para edulcorar vinos?**

R: Hay una disposición que exige que no se puede edulcorar vinos con mosto, de parte de INV. Acá no te dejan usar mosto para los vinos

**P: A donde se exporta el mosto actualmente?**

R: Estamos exportando hoy día a : Estados Unidos, Ucrania, Japón, Sudáfrica, Italia, Jamaica, Canadá y otros países en menor medida, estos que te mencione son los más importantes.

**P: Para que lo usan?**

R: La mayoría para vinos, edulcorante, comida de bebe (Nestlé), Coca-cola para edulcorar sus jugos. A propósito de esto, hace muy poco estuvimos con auditores de estas empresas para controlar todo el proceso, ya que por políticas sus proveedores deben de cumplir con estrictos controles de calidad para poder proveerles de mercadería.

**P: La coca-cola por ejemplo podría edulcorar con mosto concentrado la propia bebida cola?**

R: No tengo claro el compuesto obviamente de la bebida, como es la fórmula, pero quizás el mosto rectificado, que si bien depende de las variedades, que es lo más parecido a la glucosa, ya que no tiene color, es transparente, no tiene gusto ni nada, podría reemplazar perfectamente a la azúcar para estos fines. Pero el concentrado común, tiene gusto a uva. Mas con el estándar que exige la Coca-Cola, si cambiaria el gusto con el estándar, pero quizás con un rectificado se podría perfectamente edulcorar.

**P: Hacen Rectificado ustedes aquí en Enav ?**

R: Actualmente no estamos produciendo mosto rectificado, y lo que hacemos es comprar dicho producto a otra planta que esta acá cerca y lo exportamos todo a Sudáfrica, a un cliente en particular. Acá hacemos solamente el Standard, ya que no tenemos las columnas iónicas, que es lo que se precisa para el rectificado.

**P: Existe un mercado potencial para el rectificado, les valdría la pena ingresar en el mismo mediante la incorporación de las columnas que permiten dicho proceso?**

R: Hay un mercado pero tenés que adaptar toda la planta para el rectificado. Son dos procesos distintos, el nuestro es más corto. Se pasa por los efectos, se concentra, se diluye y listo. Pero para el rectificado es más complejo el procedimiento, ya que después de los efectos, debes pasarlos por las columnas de rectificado para sacarle el color y gusto y todo lo demás por ejemplo. Es un proceso mucho más largo y por eso sale mucho más caro. Obviamente estaría buenísimo pero tenés que hacer una inversión importante.

**P: Que espacio físico ocupa su planta?**

R: Hoy día tenemos una manzana aproximadamente y compramos el terreno de al lado hace muy poquito. De cualquier manera no tenés que tener una planta excesivamente grande. Te hace falta si vos querés, tener capacidad de almacenamiento. Nosotros lo que hacemos, en años de buena cosecha, ya que nuestra planta no es tan grande en capacidad por los tanques que tenemos hoy día, producimos el mosto sulfitado y lo vamos stockeando en otra planta que arrendamos. Ya que toda tu producción de todo el año depende de las uvas que vos logres moler y que stockees para el resto del año.

**P: Lo que no pueden concentrar entonces lo sulfitan y stockean?**

R: Claro, en realidad el mosto, en todo su proceso, como ya sabrás, arranca en primer lugar con la molienda de la uva , luego pasa a ser sulfitado (en caso de que no lo concentres inmediatamente), después vas separando mosto virgen que es el mejor mosto, y tenés también el mosto con borras que es generalmente el que sulfitamos y con

otros procesos stockeamos para que no fermente, por ejemplo agregamos gelatinas y otros productos.

**P: Compran mosto sulfitado?**

R: Si, acá compramos uva y mosto sulfitado, en este momento tenemos algunos camiones tanque, que los puedes ver por allí parados, para que por ejemplo con el sulfitado sigamos nosotros con el proceso y hagamos el concentrado. Obviamente a nivel de rentabilidad es mejor partir de la uva, ya que nos evitamos todo el proceso y valor agregado de su planta, los feculantes que le puso, las gelatinas, etc., entonces es un poco más caro.

**P: Se debe refrigerar el sulfitado?**

R: No, se mantiene en condiciones normales, ojo, sí se fermenta y debe ser controlado constantemente, ya que es todo material orgánico, y como tenemos de repente días de verano de 40 grados, hay que estar controlando todas las variables, para que no comiencen a trabajar las levaduras. Para eso se revuelve el mosto.

**P: Requiere mucha mano de obra el proceso productivo en planta procesadora y muy capacitada?**

R: No es una mano de obra muy capacitada, pero sí muy sectorizada, ya que hay que tener bien definidas las tareas. Los que están en la parte de envasado sí tienen que tener cierta capacitación, al igual que los que están en la parte de control de calidad. Nosotros particularmente trabajamos mucho con temporales, para las temporadas altas, de febrero a abril por ejemplo. Y ese tipo de gente generalmente no es capacitada a nivel educación, no es necesario que sean ingenieros en alimentos.

**P: Cual es el costo que tiene la uva al comprarle a un productor?**

R: Generalmente la uva se paga por grados Brix, que en nuestro caso partimos de una uva con azúcar de 22° Brix. Generalmente se toma una muestra en cada viñedo. Se viene se toma la azúcar y si no llega le pedimos que espere hasta que llegue, pero no te

conviene tomar la uva con menos graduación. Porque en si podes llegar igualmente a los 68° Brix, pero usas muchos más recursos.

**P: Cuantos kg de uva se precisan para llegar a un kilo de mosto?**

R: Se precisa 1,25kg de uva para llegar a un kg de mosto sulfitado. Y con 3,3kg de mosto sulfitado llegas a un kilo de mosto concentrado.

**P: Esa buena rentabilidad tiene que ver con el clima?**

R: Claro, si no tenés tanto calor no llegas nunca, tenés que usar mas uva. Vos pensá que acá tenemos un clima muy seco, casi desértico. Al pie de la montaña tenés viñedos en cantidades importantes, que tienen un sistema de aspersion, de riego controlado.

**P: Se usa el propio deshielo para regar las uvas?**

R: Si, nosotros vivimos del agua del deshielo. No tenemos una vertiente. Usamos todo lo que surge del deshielo de las montañas. Nosotros tenemos un sistema de diques que permite acumular el agua del deshielo. El mismo gobierno nos brinda esa agua y nosotros pagamos. Aquí en la esquina por ejemplo tenemos una gran canaleta por la que pasa agua en volúmenes importantes. Esto viene del dique de Ullum.

Generalmente lo que se hace en las fincas es sectorizar, tales días les toca a algunos productores y otros días a los demás, ya que por ser un clima tan seco es la única forma de mantener el pasto y los cultivos.

El viñedo que está en la ladera de la montaña se va a ver beneficiado por el agua del deshielo.

**P: La maquinaria que utilizan, es maquinaria con vida útil prolongada o de corta vida?**

R: Aquí se hace mantenimiento todo el año, pero en Diciembre cerca de las fiestas, se para la planta completamente y se hace mantenimiento total, para en febrero tener todo en perfectas condiciones.

Este mantenimiento es de rutina, pero las maquinas se cambian a medida que vamos requiriendo nueva tecnología, duran un montón de tiempo.

**P: Hace cuanto que están instalados aquí**

R: Desde el 2001 estamos trabajando aquí.

**P: Cuanto procesan a diario?**

R: No es un proceso constante, depende del corte y de lo que tengas que envasar. Nosotros armamos un plan de carga, de acuerdo a los pedidos de los clientes. Podes tener meses altos y meses bajos. Una vez que terminaste de armar el costo lo tenés que envasar y almacenar. Porque si no tenés capacidad ociosa ocupada. Nosotros nos manejamos con envases grandes. El flexi no hay forma de stockearlo, entonces perdiste de repente un tanque por un flexi.

Nosotros el año pasado compramos un galpón solo para los bins de madera, ya que como son cajas grandes de madera no puedes exponerlas al agua u otras condiciones. Un bin fermentado es un bin explotado, lo perdés por completo.

**P: Dentro del envase se ingresan bolsas asépticas verdad?**

R: Dentro de cada envase van bolsas asépticas, ya que para muchos países el mosto es un alimento. En el bin en particular lleva un cuidado mas especial, ya que la madera podría reventar la bolsa, y además debe ir bien cerrado, sellado y precintado, ya que se podría violar.

**P: Los tambores son metálicos, los compran o los arriendan, cuánto valen?**

R: Si, los compramos a San Luis. Los compramos según la necesidad del cliente, ya que algunos nos exigen tambores más grandes y otros tambores más chicos. Estados Unidos nos pide tambores que contienen 303kg, que son 60 gallones. Y no puedes usar otro ya que si no se hunde la a base. Ucrania por ejemplo nos pedía tambores cónicos, por lo que debíamos paletizarlos de a cuatro, porque además los pedían con la base chica para abajo. Te tenés que ir adaptando a todo el mercado. Igual esta el tema de las etiquetas que es un requisito del cliente específicamente. Ucrania por ejemplo nos pedía unas etiquetas especiales para poder incluir la información en otro idioma e incluyendo otra información. A Japón por ejemplo van todos congelados (Reefer), entonces la vida útil es mucho más larga, por lo que debes modificar tus condiciones. Para Nestlé por ejemplo, mas allá de la orden de compra te pide que le agregues una orden del producto, para que cuando el lo reciba lo almacena y listo. Antes de comprar la nueva envasadora, todos los bins por ejemplo salían con el mismo peso, pero algunos salían con un poco mas de peso o con un poco menos de peso. Así como ganábamos, también podíamos perder con ese problema, pero ahora tenemos otra tecnología que nos permite darle seguridad al cliente y trabajar de mejor manera en la planta.

El precio del tambor es de \$A 21,5, y tenés que agregarle la bolsa aséptica que nos la provee otro proveedor.

**P: Existen los controladores a la carga de la mercadería?**

R: No, en realidad hay algunos que trabajan con SGS, pero nosotros no tenemos controles de ese tipo. SGS le da el servicio al cliente de controlar toda la mercadería que se carga, y hasta ve cuando viene la aduana, que certifica todo aquí en la planta.

**P: Que salidas tiene?**

R: Chile y Buenos Aires dependiendo del destino.



**P: Chile tiene producción de mosto concentrado?**

R: Lo que pasa que Chile tiene otro nivel de tecnología, pero con el terremoto se les rompió todo y difícilmente puedan exportar algo este año. En condiciones normales tiene producción pero no llega a tener el volumen por no tener tanto terreno, básicamente es eso lo que lo tranca. Si tuviera más superficie, con la tecnología que tiene sería un buen competidor.

**P: La planta funciona con energía eléctrica?**

R: No, acá esta la energía que consumimos de la red (línea común) y también tenemos un grupo electrógeno, que se usa para cuando hacemos la molienda que consume mucho, entonces se prende el grupo electrógeno. Vos tenés parte eléctrica y tenés la parte de las calderas, que es completamente distinta, que se utiliza para los efectos, para concentrar. Antes estas calderas eran a gas, pero el tema es que como acá hace tanto frio, el primer sector donde cortan es a las industrias, y además te cobran multas. Entonces se invirtió en calderas que además de funcionar con gas funcionan con fuel oil.

**P: El gas es muy caro aquí?**

R: Si, la energía aquí es bastante cara, ya que viene desde Mendoza.

**P: Tienen beneficios arancelarios?**

R: Si, lo que pagas como derechos de exportación, lo cobras a la larga. Los derechos los pagas a los 15 días de cumplido, que es un 5% sobre valor FOB y los recuperas cuando la AFIP tiene plata. En si es un costo financiero por el tiempo que te lleva cobrar lo que volcaste anteriormente.

**P: En cuanto a competencia, como están, existe una demanda tan grande que no se siente la competencia?**

R: Hasta el año pasado había dos grandes productores que desaparecieron. Entonces todos los que veníamos atrás la peleábamos, pero este año tomamos todos los demás

clientes que tenían estas dos grandes empresas. Pero todo depende de la calidad de la cosecha de cada año.

**P: Que normas de calidad hay que cumplir?**

R: Nadie te exige nada en si, pero por un tema de política de la empresa nosotros tratamos de estar certificados por HACCP, ISO y otras certificaciones, para darle confianza al cliente. El tema es que dependiendo del cliente, tenés que tratar de tener lo más posible, como por ejemplo para venderle a Cargill, Coca Cola (que también te mandan la auditoria a la planta) y Nestlé.

Coca Cola revisa todo en la planta, te manda especialistas. Aquí todavía estamos tratando de ingresar como proveedores de Coca Cola ya que es muy complicado.

A Nestlé si le facturamos desde el año pasado y ahora estamos por cargar un par de contenedores, ya que depende de que nos den el ok para esta cosecha. Ellos hacen todo el control de pesticidas sobre cada cosecha.

Cargill utiliza el mosto para dulces, para bebidas tipo jugos (como el cepita) de naranja, manzana etc. que son endulzados con mosto argentino.

**P: Debería haber una tendencia a aumentar el consumo de mosto?**

R: Seguro que sí, ya que se trata de un producto 100% natural, es azúcar puro y te diría casi dietético.

Tenemos un subproducto del mosto que se llama Bitartrato, que sirve acá en Argentina para hacer Bayaspirina por ejemplo.

## **Bibliografía y Entrevistas realizadas**

## **Bibliografía**

- [www.bolsamza.com.ar](http://www.bolsamza.com.ar)
- [www.enav.com.ar](http://www.enav.com.ar)
- [www.mostomat.com](http://www.mostomat.com)
- Trabajo realizado por el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología
- [www.medicinageriatrica.com.ar](http://www.medicinageriatrica.com.ar)
- [www.grupocarrascosa.com.ar](http://www.grupocarrascosa.com.ar)
- [www.webmca.com.ar](http://www.webmca.com.ar)
- [www.coarex.com.ar](http://www.coarex.com.ar)
- [www.kosherwinery.com.ar](http://www.kosherwinery.com.ar)
- [www.sanjuan.gov.ar](http://www.sanjuan.gov.ar)
- [www.bolsacba.com.ar](http://www.bolsacba.com.ar)
- [www.riosanjuansa.com.ar](http://www.riosanjuansa.com.ar)
- Informe anual elaborado por US Apple Association (Edición 2009)
- [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)
- [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)
- [www.diccionariodelvino.com](http://www.diccionariodelvino.com)
- [www.sanjuan.gov.ar](http://www.sanjuan.gov.ar)
- [www.inavi.com.uy](http://www.inavi.com.uy)
- [www.inv.com.ar](http://www.inv.com.ar)
- [www.vinicolasantarosa.cl](http://www.vinicolasantarosa.cl)
- [www.jucosol.com](http://www.jucosol.com)
- [www.nutriguia.com](http://www.nutriguia.com)
- [www.imujer.es](http://www.imujer.es)
- [www.archives.cnn.com](http://www.archives.cnn.com)
- Trabajo de investigación realizado por Aramir Silva para el Centro de Viticultores del Uruguay
- [www.hoycanelones.com.uy](http://www.hoycanelones.com.uy)
- [www.mostoargentino.org](http://www.mostoargentino.org)

- [www.ccv.cl](http://www.ccv.cl)
- [www.cuidadanodiario.com.ar](http://www.cuidadanodiario.com.ar)
- [www.oiv.org](http://www.oiv.org)
- [www.delbuencomer.com.ar](http://www.delbuencomer.com.ar)
- [www.mgap.gub.uy](http://www.mgap.gub.uy)
- [www.losandes.com.ar](http://www.losandes.com.ar)
- [www.fda.gov](http://www.fda.gov)
- [www.fao.org](http://www.fao.org)

## **Entrevistas**

- Jorge Mutio – Bodega Santa Rosa
- Juan Viscarra – Frigorífico Modelo
- Ing. Agr. Rosario Scarone – Jefa Dpto. Registro de Viñedos – INAVI
- Ing. Agr. Pablo Montaron - ENAV SA - San Juan – Argentina
- Guadalupe Manrique – ENAV SA – San Juan – Argentina
- Reinaldo De Lucca – Bodega de Lucca
- Enólogo Octavio Gioia – Bodegas Carrau
- Enólogo Walter Roses – Bodegas Roses Hnos. SRL
- Aramir Silva - Presidente del Centro de Viticultores del Uruguay