



**OFICINA DE ESTUDIOS Y POLÍTICAS AGRARIAS
MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA VITIVINÍCOLA:
ESTRUCTURA, AGENTES Y PRÁCTICAS**

José Luis Lima R. PhD¹

*El presente estudio se puede reproducir total o parcialmente, citando la fuente.
Esta investigación fue encargada por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias -Odepa- por lo cual los comentarios y conclusiones emitidas en este documento no representan necesariamente la opinión de la institución contratante.*

Octubre de 2015
www.odepa.gob.cl
Santiago de Chile

¹ Investigador Asociado Intelis, Departamento de Economía, Universidad de Chile. E-mail: jlimar@econ.uchile.cl.
Se agradece la colaboración de Alvaro Espinoza Hernández en la elaboración de esta investigación.

Tabla de Contenidos

1. Contexto y Objetivos del Estudio	5
2. Descripción del proceso de elaboración del vino	7
2.1 Producción de las uvas viníferas y vendimia	7
2.2 Proceso de vinificación en cepas blancas	10
2.3 Proceso de vinificación en cepas tintas	12
2.4 Procesos finales y embotellado	14
3. Producción y tendencias del mercado del vino.....	16
3.1 Aspectos generales.....	16
3.2 Plantaciones de viñedos.....	17
3.3 Producción de vino: Algunos aspectos legales.....	18
3.4 Producción de vino: Aspectos económicos.....	22
3.5 Existencias de vino	27
3.6 Precios de la uva y de vino pagados a productores.....	27
3.7 Principales productores de vino	32
3.8 Comercialización mercado doméstico	35
3.9 Chile en los mercados internacionales	38
3.10 Otros antecedentes de los mercados internacionales	44
4. Organización Industrial de la cadena de producción del vino en Chile.....	50
4.1 Cadena de producción y comercialización de la uva y el vino.....	50
4.2 Características de la producción y comercialización de uva	51
4.2.1 Producción y Costos de la uva vinífera en Chile.....	51
4.2.2 Aspectos que inciden en la calidad y costo de la uva vinífera	58
4.2.3 Formas de comercialización de uva vinífera en Chile y su relación con calidad ...	62
4.2.4 Compra mayorista de uva vinífera.....	66
4.3 Características de la producción y comercialización del vino	67
4.3.1 Costos de producción del vino.....	67
4.3.2 Aspectos que inciden en la calidad y costo del vino	69
4.3.2 Aspectos que influyen en la demanda y comercialización del vino	70
4.4 Identificación y caracterización de los mercados relevantes.....	72
4.4.1 Cadena de producción y comercialización de vinos premium.....	74

4.4.2	Cadena de producción y comercialización de vinos corrientes.....	75
4.4.3	Caracterización de los mercados de vinos premium y vinos corrientes.....	76
5.	Análisis del mercado de Vino Corriente en Chile	81
5.1	Información disponible para el análisis.....	81
5.2	Análisis de Sustitución entre vinos exportados y nacionales utilizando información de precios.....	82
5.3	Caracterización empírica y teórica del Mercado de Vino Cabernet	88
5.3.1	Comprensión teórica y empírica del mercado del vino cabernet	89
5.3.2	Comprensión teórica y empírica del mercado de la uva cabernet	105
	Hipótesis 1: Ejercicio de poder en el mercado de la uva vinífera.....	112
	Hipótesis 2: Asimetría en los costos marginales de compra de uva.	115
5.4	Caracterización empírica y teórica del Mercado de Vino País	117
5.4.1	Comprensión teórica y empírica del mercado del vino país	118
5.4.2	Comprensión teórica y empírica del mercado de la uva país	121
5.5	Conclusiones del análisis para el mercado de vino corriente en Chile	124
6.	Conclusiones y Recomendaciones.....	126
7.	Bibliografía	130
Anexo A:	Desagregación exportaciones por tipo de producto.....	133
Anexo B:	Resúmenes de visitas a Regiones.....	137
B.1	Resumen Entrevistas Visita Región del Bío Bío.....	137
B.2	Entrevistas Visita Región del Libertador Bernardo O'Higgins	150
B.3	Entrevista intermediador (bróker de grandes volúmenes).....	158
Anexo C:	Resumen de Costos de Producción Uva Vinífera	162
Anexo D:	Estimación de frontera de costos para uva país	168
Anexo E:	Información Relevante de principales Viñas en Chile.....	170
E1.	Hectáreas cultivadas propias en Chile, uva vinífera, años 2010 a 2014.....	170
E2.	Hectáreas en producción en Chile, uvas viníferas propias, años 2010 a 2014	170
E3.	Producción de uva propia en Chile, por planta y valle, años 2010 a 2014	170
E4.	Capacidad de fermentación y almacenaje en Chile, por tipo de contenedor, litros, años 2010 a 2014.....	171

E5. Ventas de vino en Chile, en botella y granel (bulk), años 2010 a 2014.....	173
E6. Segmento, marca y precio por botella de los vinos que produce, años 2010 a 2014	174
E7. Porcentaje de ventas que son exportaciones de vino embotellado y granel, años 2010 a 2014	177
E8. Ventas de vino en mercado doméstico y exportación desde Chile, años 2010 a 2014.....	178
E9. Ingresos operativos, costos operativos y margen operativo de las actividades en Chile, años 2010 a 2014.....	179
E10. Resumen de los segmentos target de vino, años 2013 y 2014	181
E11. Resumen de su estrategia de negocios, años 2013 y 2014	182
E12. Resumen de su proceso de embotellamiento, años 2013 y 2014.....	187
E13. Capacidad de almacenamiento, años 2010 a 2014.....	188
14. Estrategia de Distribución en mercado doméstico, años 2013 y 2014	188
E15. Principales mercados de exportación.....	189
E16. Filiales y subsidiarias.....	191
Anexo F: Revisión de la literatura sobre colusión y Metodologías de screening para detectar comportamientos colusivos en el mercado mediante el análisis de precios y cantidades.....	194
Anexo G: Test de raíz unitaria a las series de precio.....	201
Anexo H: Formulario de Encuesta aplicada a intermediarios en la VIII Región.	204

1. Contexto y Objetivos del Estudio

De acuerdo a las Bases Técnicas (BTE) del presente estudio, la Odepa está iniciando un proceso de ampliación de sus capacidades de análisis de las condiciones de competencia en los mercados de la agroindustria y el sector forestal, considerando las características de las cadenas de producción y comercialización, de los agentes participantes y de las prácticas que éstos realizan en los distintos eslabones o niveles de las cadenas comerciales.

Se señala también en las BTE que, aún cuando la institucionalidad de la competencia está en pleno funcionamiento en nuestro país, en los mercados de la agroindustria y el sector forestal aún se percibe la existencia de situaciones que podrían no estar adecuadamente cubiertas por la legislación vigente o por las mejoras propuestas en el programa de gobierno. Una situación específica sobre este particular se refiere a la asimetría en las condiciones o capacidad de negociación entre productores y compradores, la que podría actuar en perjuicio de los productores o de aquellos que presenten el menor poder de negociación. Esto es especialmente relevante cuando esta asimetría, desigualdad o desbalance en el poder de negociación, no está acompañada necesariamente de la existencia de poder de compra en el mercado, lo cual significa en la práctica que no le es aplicable la legislación de defensa de la libre competencia, por no existir posición dominante o abuso de esta posición.

Por otro lado, en el ámbito del comercio de los productos de la agricultura y la silvicultura, los mercados donde participa la agroindustria y el sector forestal se caracterizan por ser típicamente oligopsonios, en los que una cantidad importante de productores de diversos tamaños, enfrentan a un número reducido de compradores, dentro de los cuales se incluyen además empresas que se encuentran integradas verticalmente.

En consideración a la diversidad de los agentes y de las formas de operación de los mercados de la agroindustria y el sector forestal, la evaluación de las condiciones de competencia y simetría en el poder de negociación presentes en estas cadenas comerciales requiere de información suficiente para conocer en detalle las características de su estructura y funcionamiento, como también las prácticas comerciales que son habituales en sus transacciones de corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo a las BTE, el objetivo general del estudio es “realizar el estudio de caracterización de la cadena de producción y comercialización de la agroindustria vitivinícola desde la perspectiva de su estructura, agentes y prácticas, con información suficiente que permita la evaluación de las condiciones de competencia y de simetría en el poder de negociación presentes en sus mercados.”

En particular, el objetivo del estudio se centrará en caracterizar toda la cadena productiva del vino (con denominación de origen y vino corrientes), en las dimensiones señaladas a continuación. Los objetivos específicos del estudio son:

1. Identificar y describir las características y estructura del o los mercados relevantes y derivados que conforman la cadena de producción y comercialización del producto primario y sus derivados, esto es, de la cadena de producción y comercialización de la agroindustria vitivinícola.
2. Caracterizar las prácticas comerciales comunes en los mercados relevantes identificados, considerando diferenciaciones de cobertura geográfica y/o de producto, así como magnitud de agentes o producción involucrada.
3. Identificar prácticas comerciales y condiciones de la estructura de la cadena, en cada uno de los mercados relevantes identificados, que sean determinantes en una potencial o efectiva desigualdad o desbalance en el poder de negociación y/o que constituyan riesgo efectivo o potencial para la competencia.
4. Identificar oportunidades de mejoramiento de la asimetría en el poder de negociación, recomendando acciones, políticas o instrumentos que podrían ser abordados desde el sector público.

El presente informe tiene por objetivo realizar un primer abordaje de estos temas.

2. Descripción del proceso de elaboración del vino

2.1 Producción de las uvas viníferas y vendimia

La vid pertenece a la familia de las Vitáceas y como plantas silvestres se desarrollan vegetativamente como una enredadera, requiriendo por tanto, de un medio de conducción para su distribución espacial y progresiva, de ahí que se definan los sistemas de conducción como: “la forma o disposición que se da a las diferentes partes de la planta de acuerdo a diversos tipos de estructura de sostén que condicionan la altura del tronco, la dirección de los brazos, los elementos de poda y la exposición del follaje a la luz solar”.

Entre los principales sistemas de conducción de vides se encuentran:

- En espalderas: Sistema que fue introducido en Chile en la segunda mitad del siglo XIX por técnicos franceses. Consiste en una conducción mediante armazón y alambres que sirven de soporte, para la elevación de la vid a la altura aproximada de 1,2 a 1,5 metros; permitiendo de este modo la iluminación de los racimos y mejores labores de cuidado y cosecha de la misma. Además dicha técnica posibilita la mecanización de los viñedos, por cuanto, es en la actualidad, una de las formas de conducción más utilizadas, principalmente en viñedos destinados a la elaboración de vinos finos, y preferentemente en el Valle Central.
- En parronal: Es un sistema de conducción en altura, de 1,8 a 2,0 metros, con un enrejado de forma horizontal. Es muy utilizado para la producción de uva de mesa, aunque también se emplea en algunos viñedos de Cabernet Sauvignon.
- En cabeza o Gobelet: Fue introducido por los españoles en el período de la conquista, por lo que es el sistema más antiguo de conducción, y aunque este sistema no es adecuado para la producción de vinos de buena calidad, aún es utilizado en el sur de Chile y en los viñedos de secano. Se diferencian dos tipos de conducción en cabeza, dependiendo de la altura de la formación de la planta (cepa alta y cepa baja), los que están estrechamente ligados al vigor del viñedo y a áreas geográficas de secano muy determinadas.

La producción de uvas de buena calidad requieren algunos manejos especiales en varias etapas de su proceso de producción, como por ejemplo:

- Poda: los objetivos de la poda son mantener la forma de la planta, impedir el alargamiento de los pitones, impedir el envejecimiento prematuro y limitar el número de yemas. Estas labores se realizan entre dos a tres semanas después de la caída de hoja, hasta una semana antes de brotación y en áreas donde existen riesgos de heladas tardías de primavera, se debe realizar lo más tarde posible, dado que una poda precoz adelanta

la brotación. En la zona central de Chile, por ejemplo, la poda se realiza en los meses de junio-julio.

- Manejo de follaje: Estas labores tienen por objetivo destruir correctamente los brotes, para asegurar un microclima óptimo para la producción y maduración de los racimos.
- Eliminación de racimos: Un brote puede mantener como máximo dos racimos, siempre y cuando su longitud sea mayor a 1,2 metros, por lo tanto todo el raleo de racimos se aplica a los brotes menores de 1,2 metros que poseen más de un racimo y a brotes mayores de 0,6 metros que no pueden sustentar adecuadamente un racimo.
- Riego: La viticultura se divide en dos tipos, una de secano y la otra de riego; el viñedo de secano se ubica generalmente en suelos graníticos y de topografía ondulada y presentan un marcado déficit hídrico, lo que se traduce en un debilitamiento vegetativo y bajo rendimiento (1.000 a 4.000 kilogramos por hectárea); mientras que el viñedo de riego se ubica en suelos planos, francos y profundos sin limitaciones para el desarrollo de raíces. El sistema de riego más común es en riego por surcos y se logran rendimientos de 10.000 a 20.000 kilogramos por hectárea (aunque en uvas destinadas a producir vinos premium dicho rendimiento sea más acotado en forma intencional).
- Fertilización: La fertilidad natural del viñedo depende en gran medida del tipo de suelo, por tal motivo la deficiencia de nutrientes en el suelo, hace necesario un programa de fertilización que se concentra en las aplicaciones de nitrógeno y potasio.
- Cosecha: Esta etapa conocida como "la vendimia", comienza en Chile desde finales de febrero, para cepas de maduración temprana como Chardonnay, hasta finales de abril, en que se cosechan cepas de maduración tardía como Cabernet Sauvignon.

Los procesos de vinificación comienzan con la vendimia, actividad que se realiza una vez alcanzada la maduración de la uva.

De la elección de ese momento depende en gran parte la calidad del vino a obtener. Como las diversas sustancias de la uva van modificando sus concentraciones durante la maduración, estas alcanzan en un momento determinado un nivel óptimo, donde se obtienen los valores que son adecuados para lograr las características deseadas del vino para su comercialización y consumo.

Los parámetros más comunes en los que los viticultores se basan para determinar cuándo realizar la vendimia son el contenido en **azúcares** y el contenido en **ácidos**.

En cuanto a los azúcares, en las uvas se deben alcanzar los valores adecuados al grado alcohólico probable del vino a producir, estimándose que por cada 17 gramos de azúcar se producirá durante la fermentación alcohólica un grado de alcohol.

El alcohol cumple una función protectora de los ataques al vino de diferentes bacterias o levaduras. Por ejemplo, en la elaboración de un vino tinto reserva, interesa más un alto contenido

alcohólico pues esto le ayuda a evolucionar más tiempo en buenas condiciones, mientras que en tintos jóvenes (varietales o de consumo en el año) no son requeridos tantos grados de alcohol.

Durante la maduración de la uva, y en forma opuesta a los azúcares que van aumentando continuamente, la presencia de ácidos en la fruta va descendiendo. Si la vendimia se realiza tarde, con la uva muy madura, esta tiende a estar con una acidez menor y un mayor grado alcohólico.

Una adecuada acidez es necesaria para el estado sanitario del vino, al evitar la proliferación de microorganismos perjudiciales que se desarrollan con un pH más alto. Proporciona al vino una mejora en su coloración y es fundamental para equilibrar las cantidades de otras sustancias.

Debido a estas características de la uva, previo a la vendimia es necesario reconocer el término del período de maduración. Esta etapa tiene una duración de alrededor de 45 días, iniciándose generalmente a mediados de verano para finalizar a inicios del otoño.

Los cambios en el fruto que se dan en la etapa de maduración son:

- Aumento del peso de la uva: La uva crece a su tamaño normal según la cepa, y de tener una constitución dura, pasa a ser jugosa y carnosa. El aumento de tamaño se explica por la acumulación de agua intracelular en la planta, por lo que el riego y las precipitaciones en este período contribuyen a aumentar el tamaño y el peso de la uva.
- Aumento del contenido en azúcares: Glucosa y fructosa son los azúcares cuyos crecimientos de las concentraciones durante todo el período de maduración pueden llegar a niveles generalmente cercanos a 200 gramos por litro.
- Disminución del contenido en ácidos: Durante este período los valores de acidez disminuyen hasta situarse en torno a 4 a 6 gramos por litro de acidez total en ácido tartárico. Los veranos poco soleados favorecen la acidez en comparación a los veranos más secos y calurosos. Como ya se ha mencionado, los coeficientes de maduración que relacionan la acidez y la concentración en azúcares son los más usados para determinar el momento óptimo de maduración y el inicio de la vendimia.
- Modificación del color: Las vides pasan de un tono verde (rico en clorofila) al color típico de cada variedad, tonos amarillentos si es blanca y rojizos o amoratados si es cepa tinta, donde la mayor parte de las sustancias coloreadas de la uva se encuentran situadas en el hollejo.
- Formación de sustancias aromáticas y gustativas: A lo largo de este periodo la uva va aumentando su concentración en sustancias polifenólicas, sobre todo en taninos antociánicos². Es importante para la síntesis de sustancias aromáticas de calidad y de

² Los polifenoles son sustancias químicas de origen vegetal, de bajo peso molecular y rápida absorción en el organismo. Se clasifican en varios grupos: antocianos, isoflavonas, flavonas, flavonoles y chalconas. Investigaciones clínicas constatan el aumento de la capacidad antioxidante después de la ingesta de alimentos ricos en estas sustancias y su posible efecto en la reducción del riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares y cáncer. Ver Arts, I.C. y P.C. Hollman, "Polyphenols and disease risk in epidemiologic studies." American Journal Clinical Nutrition, 2005. 81(1 Suppl): p. 317S-325S.

agradable percepción, el que la diferencia de temperaturas entre el día y la noche sea amplia, es decir, días soleados y no excesivamente calurosos y noches frescas.

2.2 Proceso de vinificación en cepas blancas

De acuerdo a cifras del SAG preparadas con los antecedentes proporcionados por los productores de vino del país, la mayor parte de los vinos blancos con denominación de origen producidos en Chile durante el año 2015 fueron de la variedad Sauvignon Blanc (13,6% del total), Chardonnay (9%) y Moscatel de Alejandría (1,4%).

En el hemisferio sur, por lo general la vendimia para los vinos de estas variedades ocurre en los meses de febrero y marzo, y generalmente son apreciados para la producción de vinos jóvenes, es decir, vinos elaborados con la intención de que en el periodo de un año después del embotellado sean consumidos.

La cosecha se realiza de forma manual o mecánica, siendo por lo general las uvas recibidas en una bodega de vinificación, donde se pesa y se registra información del fundo o productor, valle y tipo de uva, de acuerdo a la normativa vigente.

Los racimos de uva se vuelcan en el pozo de recepción y de este pueden ser trasladados para comenzar el proceso directamente a prensa, o pueden someterse previamente a una fase de despalillado y molienda.

i. Despalillado y molienda

Esta es una etapa opcional, en la que se descobajan los racimos y luego se muele la uva mediante rodillos. El mosto y la uva molida se separan del escobajo utilizando un cilindro perforado, que deja atravesar la uva molida a través de sus perforaciones, mientras que el escobajo continúa el recorrido hasta el final del cilindro donde es retirado. Durante la molienda, se suelen tomar muestras representativas de la carga de uva para realizar un análisis del mosto.

El mosto con la uva molida, puede tomar tres recorridos:

- Puede derivarse a la prensa directamente.
- Puede pasar por un acondicionamiento en frío, que tiene por objetivo reducir la temperatura del mosto a niveles de 8 a 12°C para retardar la fermentación y luego derivarse a la prensa.
- Puede pasar por el acondicionamiento y macerarse en frío en una cuba. Este proceso consiste en dejar en contacto la piel de la uva con el mosto durante un tiempo y temperatura determinadas por el enólogo, con el objetivo que las sustancias aromáticas de calidad, contenidas en el hollejo, pasen al mosto. Esta operación es

relativamente costosa, y por esto solo se suele realizar en blancos donde se quiere obtener la máxima calidad.

ii. Prensado

En esta etapa se prensan, ya sea los racimos enteros o la uva que proviene de la molienda, con una prensa neumática cuya presión variable permite separar jugos de acuerdo al criterio enológico. A medida que se obtiene el mosto de la prensa, se le añade anhídrido sulfuroso en una concentración de entre 0 y 5 gramos por hectolitro para evitar alteraciones microbianas del vino. Además se pueden añadir enzimas pectolíticas que ayuden a la decantación así como enzimas especiales para la extracción de aromas en la maceración.

El mosto obtenido con la prensa, puede pasar nuevamente por un intercambiador de frío, con el fin de enfriarlo hasta las temperaturas requeridas.

iii. Decantación

Antes de la fermentación, el mosto es clarificado para eliminar impurezas, con el objeto de obtener vinos más finos, libres de olores y sabores extraños. La decantación se realiza manteniendo el mosto en cubas con frío. El tiempo que requiere la decantación depende de la variedad y del proceso que se esté realizando.

Al finalizar el proceso de decantación, los sólidos decantados se filtran con el fin de recuperar el mosto que ha quedado retenido en ellas.

iv. Fermentación Alcohólica

La fermentación alcohólica es una etapa crucial en el proceso de vinificación. Esta consiste en la transformación de los azúcares (glucosa y fructosa) contenidos en la uva, en alcohol etílico y anhídrido carbónico, este último en estado gaseoso, lo que provoca burbujeo, ebullición y el aroma característico de una cuba de mosto en fermentación. Este proceso bioquímico es generado por la presencia de hongos microscópicos unicelulares o levaduras, adheridas al hollejo de la uva.

A diferencia del vino tinto, en la elaboración de vino blanco no está presente el hollejo (piel) de la uva durante la fermentación, mientras que en el vino tinto es de ese hollejo de donde extrae su color característico. Como se indicó anteriormente, en la vinificación de cepas blancas el hollejo estuvo en contacto con el mosto en etapas previas a la fermentación.

En la fermentación realizada en cubas de acero inoxidable o concreto, y previo al inicio del proceso, se realiza un análisis para medir el grado alcohólico probable, el pH, la acidez total, el nivel de sulfuroso libre y el nitrógeno. De acuerdo a los resultados, en esta etapa se pueden añadir

algunos nutrientes que puedan requerir las levaduras, o corregir parámetros como la acidez, añadiendo ácido tartárico, tras lo cual se añaden levaduras seleccionadas para que ayuden a realizar la fermentación del mosto.

En la fermentación se controlan principalmente dos parámetros: la **temperatura** y la **densidad**.

La temperatura de las cubas debe estar entre 16°C y 19°C, y se puede controlar a través del panel de control de la nave de vinificación o a través del lector de temperatura de la cuba, cuando estas tengan dichos dispositivos; pero también puede hacerse de forma manual.

La densidad es un parámetro que indica cuando se ha agotado el azúcar necesario para que se lleve a cabo la fermentación alcohólica, lo que ocurre cuando el valor de azúcar es menor a 2 gramos por litro. Cuando se produce el agotamiento de azúcares se suele decir que la cuba “está seca”.

La fermentación alcohólica también puede ser realizada en barricas de encina o roble. En este caso, una vez realizado el análisis prefermentativo de la cuba, y una vez añadidos los nutrientes y levaduras, el mosto es trasvasado a barricas de madera, donde se realiza la fermentación alcohólica.

Luego de finalizado el proceso de fermentación, el vino de cepas blancas puede permanecer cuatro meses en las barricas, según el criterio que adopte el enólogo.

2.3 Proceso de vinificación en cepas tintas

Las cepas mayormente producidas en nuestro país corresponden a variedades tintas. Durante 2015, y según estadísticas del SAG, la mayor producción de cepas tintas con denominación de origen se concentró en la variedad Cabernet Sauvignon (35,4% del total), y luego en las variedades Merlot (12,8%), Carménère (8,9%), Syrah (6,9%), Pinot Noir (2,4%) y País o Misión (1,8%).

Principalmente la vendimia de los vinos tintos se realiza entre marzo y abril, y el tratamiento al recibir la uva en la bodega de vinificación es el mismo que para las cepas blancas. Los racimos de uva se vuelcan en el pozo de recepción y luego se lleva a despalillado y molienda para comenzar el proceso.

En la vinificación de vinos tintos también puede efectuarse un proceso de maceración prefermentativa en frío, manteniendo en contacto el mosto y la molienda durante unas horas a bajas temperaturas con la finalidad de extraer aromas. Una vez finalizada esta maceración se calienta la molienda a temperaturas de 26 a 30°C para iniciar la etapa de fermentación alcohólica.

i. Fermentación alcohólica

Al igual que en los vinos blancos, se efectúan análisis de cada cuba para medir el grado alcohólico probable, el pH, la acidez total, nivel de sulfuroso libre y nitrógeno, para así determinar si es o no necesaria la incorporación de nutrientes que puedan requerir las levaduras.

En los vinos tintos, durante el proceso de fermentación se realizan “remontajes” de los mostos, actividad consistente en sacar mosto de la parte inferior de la cuba para luego introducirlo por la parte superior, donde se encuentran los orujos. Esto se realiza con el objeto de extraer otros compuestos típicos de los vinos tintos, junto con homogeneizar todo el color del mosto.

La fermentación se realiza a temperaturas de 26 a 30°C, por lo que se monitorean estas condiciones permanentemente. Junto con esto también se revisan los niveles de densidad para determinar el grado de avance de la fermentación. Cuando el análisis de densidad indica que la concentración de azúcar es menor a 2 gramos por litro, se prueba el vino para efectuar la maceración con los hollejos u optar por descubar el vino para proceder a prensar estos hollejos aparte.

ii. Maceración

En esta etapa, el vino obtenido de la fermentación alcohólica se mantiene en contacto con los hollejos para añadir aromas y sustancias vegetales presentes en la piel de la uva, típicas del vino tinto.

iii. Descube

Esta es la fase en la que se procede a vaciar la cuba en donde se efectuó la fermentación alcohólica, para separar el vino de los hollejos y luego traspasarlo a otras cubas para iniciar el proceso de fermentación maloláctica.

iv. Prensado de hollejos

En esta etapa los hollejos retirados de la cuba son prensados para extraer el denominado “vino prensa”. Este vino corresponde a un subproducto del proceso, y posee características distintas al “vino gota” obtenido luego de la fermentación alcohólica, por lo que es almacenado en cubas diferentes.

v. Fermentación maloláctica

En este segundo proceso de fermentación, las bacterias aun presentes en el vino transforman el ácido málico en ácido láctico, que posee un sabor más agradable al paladar, lo que además

introduce una mejora aromática y menor grado de acidez total. Este proceso es fundamental para la obtención de vinos de calidad.

vi. Trasiego

Este proceso, es efectuado posterior a la fermentación maloláctica, consiste en añadir anhídrido sulfuroso en proporciones cercanas a los 5 gramos por hectolitro, con el fin de evitar alteraciones producidas por microbios. Inmediatamente después de concluida esta fase, se procede a efectuar mediciones de los parámetros de monitoreo básicos de la vinificación: cantidad de alcohol, cantidad de azúcar (reducción), sulfuroso total y libre, acidez volátil, acidez total, y pH.

2.4 Procesos finales y embotellado

Luego de la vinificación y previo al proceso de embotellado, se realizan una serie de procesos que son importantes para resaltar el aspecto y resultado final del producto para su consumo, cuyas actividades se describen a continuación.

i. Clarificado

Esta etapa cumple con la finalidad de eliminar sustancias extrañas, para mejorar la presentación del vino, otorgándole un aspecto cristalino o traslúcido.

Aunque el vino haya terminado de fermentar, aún posee sustancias en suspensión, como restos de levaduras, deshechos de células de la uva, bacterias, coloides, etc. Para efectuar una limpieza de estas sustancias sin alterar la composición del vino, se introducen productos clarificantes.

Estos pueden ser de varios tipos:

- Orgánicos (de naturaleza proteica): gelatina, caseína o albúmina.
- Minerales: bentonita, diatomita.
- Vegetales: carbón activo, taninos enológicos.
- Sintéticos: polímeros como el PVPP.

ii. Estabilizado

Si bien en esta etapa del proceso el vino está limpio, se debe buscar que esta limpieza se mantenga con el tiempo, vale decir, que no se vuelva a enturbiar el vino una vez clarificado.

Para esto existen procedimientos físicos y químicos que previenen al vino de las posibles alteraciones debidas principalmente al calor, frío, aireación y contenido en proteínas. Este último es uno de los componentes que más incidencia tiene en los fenómenos de turbidez del vino, especialmente en los vinos blancos.

iii. Filtración

Es una técnica de clarificación que suele utilizarse como proceso final tras la incorporación de los clarificantes o como único proceso de clarificación. Lo normal es que el filtrado sea operación complementaria a la adición de clarificantes, pues así se consigue aumentar el rendimiento de los filtros, evitando que se saturen con tanta facilidad.

Este proceso se efectúa mediante centrifugación, separando las partículas indeseadas utilizando la acción de la fuerza centrífuga, y debido a su elevado costo, es usada principalmente en bodegas que elaboran grandes volúmenes de vino.

En algunos vinos tintos reserva de crianza en madera y botella por muchos meses es frecuente y casi inevitable que aun después de todos estos procesos, se formen depósitos de materia colorante por decantación. No obstante, esto se puede corregir antes de servir el vino al colocar la botella en posición vertical un tiempo suficiente para que los depósitos caigan al fondo y luego se practica un trasiego a otro recipiente o decantador que ayuda a separar estos sedimentos.

iv. Embotellado

Es el último proceso en la producción del vino. La botella permite una buena presentación y cómoda distribución, junto con ser un buen medio para desarrollar y conservar las cualidades del producto. El proceso de embotellado comprende las siguientes actividades:

- Lavado.
- Llenado: la botella se llena hasta un nivel aconsejable (se deja un espacio hueco por las dilataciones que pueda sufrir) y esta operación suele acompañarse por la incorporación, desde la misma llenadora, de una atmósfera de gas nitrógeno o gas carbónico para impedir la oxidación del vino que se da al contacto con el aire.
- Taponado: la incorporación del tapón de corcho suele ser el elemento más habitualmente utilizado, junto con el corcho plástico. Sin embargo, para vinos que se van a consumir jóvenes (como por ejemplo en los vinos de variedades blancas) se suele utilizar a menudo la cápsula de aluminio con tapa rosca.
- Encapsulado: la cápsula, que normalmente es una aleación de estaño y aluminio, aparte de ser un elemento estético de la botella, asegura la inviolabilidad de su contenido.
- Etiquetado: que incluye la etiqueta y contraetiqueta (posterior). La etiqueta es fundamental para la comercialización y publicidad de la marca y atributos del vino.

Hay que señalar, sin embargo, que no todo el vino producido es embotellado. La mayor cantidad de vino que se vende en Chile se lo realiza en formato granel o envasado (en cartón, bidones de vidrio o plástico).

3. Producción y tendencias del mercado del vino

3.1 Aspectos generales

De acuerdo al último Censo Nacional Agropecuario y Forestal (INE, 2007), Chile posee casi 29,8 millones de hectáreas bajo explotación agropecuaria y otros 6,7 millones de hectáreas en explotaciones forestales, de un total de 75,6 millones de hectáreas de superficie continental.

En la superficie que el Censo registra como explotaciones agropecuarias, solo un 7% (aproximadamente 2 millones de hectáreas) corresponden a suelos de cultivo. La distribución de estos suelos en el país abarca a un 63% para cultivos anuales y permanentes, grupo en el que se encuentran las plantaciones con cosechas periódicas y también aquellos cultivos de períodos prolongados y que no necesitan plantarse tras cada cosecha. Aquí se incluyen las plantaciones de árboles frutales y las vides o viñas. El resto de los suelos de cultivo del país comprende un 19% de suelos para cultivos forrajeros y un 17% de suelos en barbecho y descanso.

El sector agropecuario, silvícola y pesca ha mantenido su participación en el orden del 3% del PIB en los últimos 5 años (Banco Central, 2014). No obstante, para valorar el aporte de estos sectores a la economía nacional se debe considerar el nivel de encadenamientos, creación de empleo y valor agregado, más allá de la propia actividad primaria. A modo de ejemplo, si se mira al sector agroalimentario, que une actividades primarias con industriales³, la participación en el producto se eleva a casi un 8% del PIB en 2014.

Son las características geográficas de Chile, con sus más de 4.300 km de extensión que abarcan una amplia diversidad de suelos y condiciones climáticas, las que hacen posible el desarrollo de un conjunto de cadenas productivas agroindustriales, entre las cuales destacan la fruticultura, la producción de celulosa y maderas, la ganadería de carne y de leche, y la vitivinicultura, entre otras.

Por otra parte, si bien el empleo en el sector agropecuario y pesca ha mostrado una declinación en los últimos años, en promedio desde el año 2010 se aproxima al 9% del total de la ocupación en el país (Encuesta Nacional de Empleo, 2015).

La participación de este sector en la formación bruta de capital fijo en años recientes da algunas señales de menor dinamismo, concordante con el comportamiento de las partidas de inversión en otros sectores económicos, sin embargo registra cifras que superan la proporción de la participación en el PIB de este sector, con valores cercanos a 5% en 2010 y 4% en 2012.

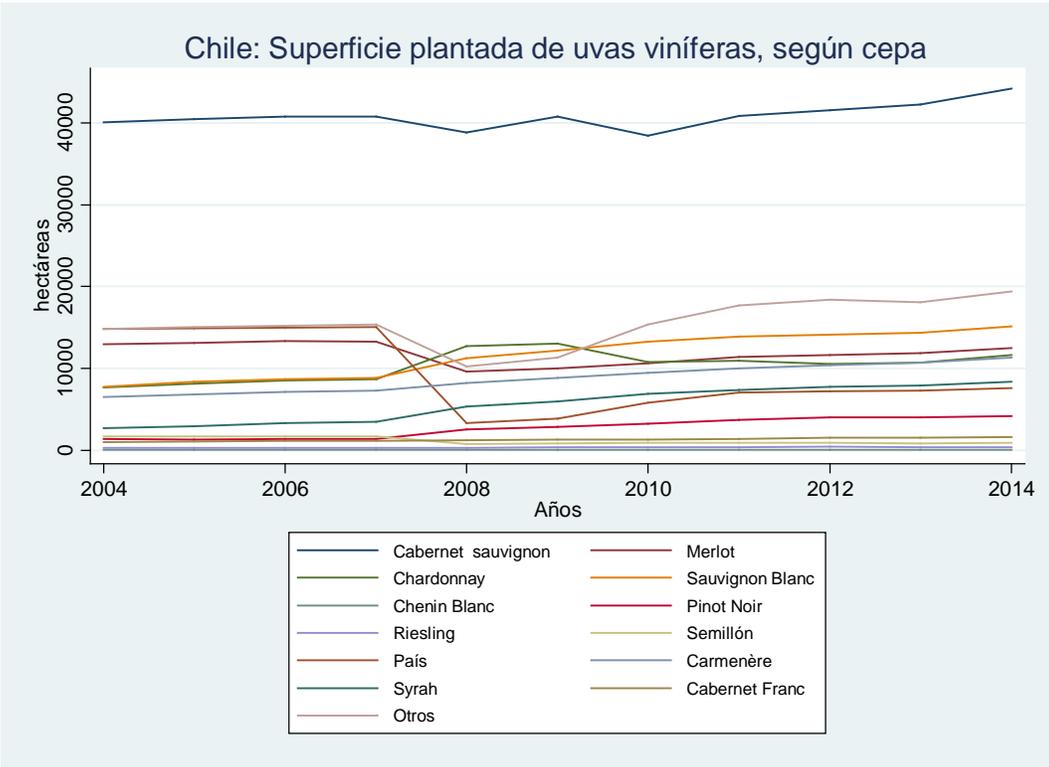
³ El sector agroalimentario, además de las actividades primarias del sector agrícola, silvícola y pesca, incluye a las actividades industriales de elaboración de carnes, productos del mar, conservas, aceite, leche, molinería, panadería, azúcar, vino, cerveza, alcoholes y licores, bebidas no alcohólicas, productos alimenticios diversos y elaboración de productos del tabaco.

Finalmente, se debe señalar que la agricultura tiene gran presencia en las exportaciones de nuestro país. Según cifras del Banco Central, en el año 2014 las exportaciones del sector agropecuario-silvícola y pesquero primario, sumado a los subsectores manufactureros de alimentos y bebidas, ascendieron a más de 17 mil millones de dólares, equivalentes a un 23% del total de exportaciones.

3.2 Plantaciones de viñedos

La Ley 18.455 encarga al SAG mantener el **Catastro del Viñedo Chileno**, con la información actualizada de todos los propietarios o tenedores de viñas y parronales, de vides para vinificación, de vides de consumo fresco y de vides para la elaboración de pisco. Para cumplir este mandato, los propietarios o tenedores de viñas deben hacer anualmente una declaración de plantación de viñas.

De acuerdo a cifras del SAG para el año 2014, la superficie de vides para vinificación alcanzó las 137.592,4 hectáreas, lo que en comparación al catastro del año 2013, que fue de 130.361,7 hectáreas, representa un aumento del 6% de la superficie.



Fuente: Elaboración propia en base a Catastro Vitícola Nacional 2014, SAG. Nota: El descenso en la superficie plantada de la cepa País entre 2007 y 2008, se explica por problemas de declaración de la información, lo que fue corregido por el SAG en 2010 y 2011 en la Región del Bío Bío y Maule respectivamente.

Las superficies de viñedos destinados para vinificación en el país, se localizan entre las regiones de Atacama y de Los Lagos, incluida la Región Metropolitana. Según estas cifras, el 74% de los viñedos corresponden a cepas tintas y el 26% a cepas de variedades blancas, representados mayoritariamente por las variedades Cabernet Sauvignon, Merlot, Carménère, Sauvignon Blanc, y Chardonnay, respectivamente.

**Chile: Superficie plantada uvas viníferas por región, 2014
(miles de hectáreas)**

Región	Cepas blancas	Cepas tintas	Total	Porcentaje
Tarapacá	3,00	2,00	5,00	0,0%
Antofagasta	1,06	3,91	4,97	0,0%
Atacama	104,33	13,09	117,42	0,1%
Coquimbo	1.642,55	1.741,02	3.383,57	2,5%
Valparaíso	6.338,32	3.823,87	10.162,19	7,4%
Libertador B. O'Higgins	6.915,65	40.466,42	47.382,07	34,4%
Maule	14.633,65	38.862,86	53.496,51	38,9%
Bío Bío	4.413,13	5.154,92	9.568,05	7,0%
Araucanía	34,04	20,92	54,96	0,0%
Los Lagos	13,90	5,10	19,00	0,0%
Región Metropolitana	1.741,09	11.657,61	13.398,70	9,7%
Total Nacional	35.840,72	101.751,72	137.592,44	100,0%

Fuente: Catastro Vitícola Nacional 2014, SAG.

Cabe señalar que aún existen en el país una gran cantidad de hectáreas sembradas con viñas que no han sido declaradas al SAG debido a que corresponden a micro explotaciones (menores a 0,5 hectáreas de viñas plantadas), especialmente en la VIII Región donde se produce mayoritariamente la cepa País.

3.3 Producción de vino: Algunos aspectos legales

El Artículo 16° de la Ley 18.455 señala que “El vino sólo podrá obtenerse de la fermentación alcohólica del mosto de uvas frescas o asoleadas de la especie *Vitis vinífera*. El producto de la fermentación alcohólica de mostos de variedades híbridas o su mezcla con productos de la especie *Vitis vinífera* no podrá nominarse vino y deberá comercializarse bajo cualquiera otra denominación que la presente ley o su reglamento no reserve para otras bebidas alcohólicas.”

A fin de mantener un mínimo estándar de calidad en la producción de vino, el Artículo 18° de la Ley 18.455, señala que “en el proceso de vinificación y elaboración de vinos se prohíbe el empleo de alcoholes, sacarosa o azúcar de cualquier naturaleza u origen, incluso edulcorantes

artificiales. La edulcoración de estos productos sólo podrá efectuarse utilizando azúcar provenientes de la uva.” Asimismo, el Artículo 36 señala que “el vino envasado, para ser expendido y destinado al consumo directo, deberá tener una graduación alcohólica mínima de 11,5 grados, con un máximo de 1,5 gramos de acidez volátil por litro”. Respecto a la calidad que deben observar las importaciones de vino, el Artículo 38° de la Ley señala que “los productos afectos a esta ley, que se importen, deberán cumplir, a lo menos, con todos los requisitos exigidos para los productos nacionales similares.”, y el Artículo 40° indica que “los productos que se importen no podrán ser comercializados ni se podrá disponer de ellos sin que previamente el Servicio Agrícola y Ganadero haya verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos.”

El Título V de la Ley 18.455 establece la potestad del Presidente de la República para establecer “zonas Vitícolas y denominaciones de origen de vinos y destilados en determinadas áreas del país cuyas condiciones de clima, suelo, variedad de vides, prácticas culturales y enológicas sean homogéneas.” Sin perjuicio de lo anterior, la Ley establece las siguientes denominaciones de origen (Artículo 28°):

- Pisco: esta denominación queda reservada para el aguardiente producido y envasado, en unidades de consumo, en las Regiones III y IV, elaborado por destilación de vino genuino potable, proveniente de las variedades de vides que determine el reglamento de la Ley, plantadas en dichas Regiones.
- Pajarete: esta denominación queda reservada para el vino generoso genuino producido y envasado, en unidades de consumo, en las Regiones III y IV, provenientes de vides plantadas en dichas Regiones.
- Vino Asoleado: esta denominación queda reservada para el vino generoso genuino producido y envasado, en unidad de consumo, en el área de secano comprendida entre el Río Mataquito por el Norte y el Río Bío-Bío por el Sur, provenientes de vides plantadas en el área mencionada.

El Reglamento Decreto No. 464 de 1995, del Ministerio de Agricultura, y sus modificaciones,⁴ establece la Zonificación Vitícola y Denominación de Origen para Chile. De acuerdo al Reglamento, los vinos pueden clasificarse de acuerdo a las siguientes categorías:

- Vinos con denominación de origen. Son los vinos provenientes de alguna de las regiones vitícolas señaladas en el artículo 1° del Reglamento o de las áreas o comunas que posean como denominación de origen especial Secano Interior, elaborados con las cepas que se indican en la letra b) del artículo 3° del Reglamento o en el artículo 3° bis, y que cumplen con los demás requisitos establecidos para esta categoría en el Reglamento.

⁴ La última modificación al Reglamento fue realizada por el DS N° 7/2015 del Ministerio de Agricultura, publicado en el Diario Oficial el 10 de marzo de 2015, el cual incorporó la Denominación de Origen Secano Interior para las uvas de las cepas País y Cinsault, y también estableció la obligación de etiquetar los vinos de uva de mesa con la expresión “Vino elaborado con uva de mesa”.

- Vinos sin denominación de origen. Son los vinos elaborados con uvas obtenidas en cualquier región del país, pertenecientes a las cepas que se indican en la letra b) del artículo 3° o con otras cepas viníferas tradicionales no incluidas en dicha nómina.
- Vinos elaborados con uva de mesa. Son los vinos obtenidos de uvas de mesa.

Las condiciones que establece el reglamento para poder utilizar una denominación de origen están establecidas en el Artículo 3° del Reglamento, las cuáles son:

- A lo menos el 75 por ciento del vino debe ser producido con uvas provenientes del lugar geográfico indicado. Este porcentaje podrá enterarse con vinos producidos por terceros productores siempre que dichos vinos hayan sido previamente certificados respecto a su procedencia geográfica, cepaje y año de cosecha, por el Servicio Agrícola y Ganadero o por una empresa certificadora autorizada por éste de acuerdo a las normas del Reglamento.
- Podrá contener hasta un 25 por ciento de vinos producidos con uvas procedentes de otros lugares geográficos y de variedades distintas a las señaladas en la letra b) del Artículo 3°, con excepción de las uvas de mesa.
- El vino debe obtenerse de uvas propias o compradas a terceros productores
- El vino con denominación de origen deberá ser envasado en el territorio nacional y sólo podrá comercializarse en unidades de consumo.

La última modificación al Artículo 3° bis Reglamento precisó las zonas geográficas que pueden utilizar la denominación de origen Secano Interior, señalando que “la denominación de origen especial ‘Secano Interior’, podrá señalarse en las etiquetas seguido de la respectiva área vitivinícola, siempre que corresponda a vinos de los cepajes País y Cinsault y que éstos provengan exclusivamente de las áreas de secano de Rauco, Romeral, Molina, Sagrada Familia, Talca, Péncahue, San Clemente, San Rafael, San Javier, Villa Alegre, Parral, Linares, Cauquenes, Chillán, Quillón, Portezuelo, Coelemu o Yumbel... Podrán usar también esta denominación especial, seguido del nombre de las comunas de Bulnes, Curepto, Florida, Ninhue, Ñiquén, Quirihue, Ránquil, San Nicolás, San Carlos o Treguaco, los vinos provenientes de las cepas indicadas, obtenidos en las áreas de secano de dichas divisiones administrativas.” De acuerdo a la última modificación al Artículo 10° bis del Reglamento, los cepajes país y cinsault, su denominación de origen y año de producción, también pueden ser utilizados en el etiquetado de vinos espumantes, si cumplen los requisitos señalados en dicho artículo.

Con respecto al uso de la variedad o tipo de cepa en el etiquetado de los vinos, el Reglamento señala que “las etiquetas de los vinos con denominación de origen, podrán hacer mención de la variedad de uva con que fueron producidos”, cuando cumplan los siguientes requisitos:

- El cepaje indicado debe intervenir en la mezcla en una proporción no inferior al 75 por ciento, y debe corresponder a alguna de las variedades indicadas en la letra b) del Artículo 3° del Reglamento.
- En la etiqueta se podrá indicar mezcla de 2 o más variedades, en orden decreciente de importancia, cuando la totalidad del vino provenga de las variedades nombradas, señalando en la etiqueta en forma destacada los porcentajes de cada una de ellas, información que puede ser repetida en otro lugar del envase sin indicar los porcentajes. Los componentes de la mezcla, en este caso, deben corresponder a algunas de las variedades indicadas en la letra b) del Artículo 3° del Reglamento.

Respecto al uso del año de producción en el etiquetado de los vinos, el Reglamento señala que “las etiquetas de los vinos con denominación de origen, podrán hacer mención del año de cosecha. En tal caso, los vinos del año indicado deben intervenir en la mezcla en una proporción no inferior al 75 por ciento”.

Sin embargo, el Reglamento también permite que los vinos sin denominación de origen señalen en sus etiquetas menciones de cepajes y año de cosecha, cuando se cumpla los siguientes requisitos:

- El cepaje indicado debe intervenir en la mezcla en una proporción no inferior al 75% y podrá corresponder a alguna de las variedades indicadas en la letra b) del artículo 3° del Reglamento o a otras no mencionadas en esa nómina.
- En la etiqueta se podrá indicar mezcla de 2 o más variedades, en orden decreciente de importancia, cuando la totalidad del vino provenga de las variedades nombradas, señalando en la etiqueta en forma destacada los porcentajes de cada una de ellas, información que puede ser repetida en otro lugar del envase sin indicar los porcentajes. Los componentes de la mezcla, en este caso, deben corresponder a algunas de las variedades indicadas en la letra b) del Artículo 3° del Reglamento.
- Cuando se haga mención del año de cosecha, los vinos del año indicado deben intervenir en la mezcla en una proporción no inferior al 75%.
- Los requisitos indicados en las letras precedentes deberán ser verificados por el Servicio Agrícola y Ganadero o por una empresa certificadora autorizada por éste.

Finalmente, el Reglamento establece, en su artículo 10°, que “en ningún caso podrán mezclarse vinos elaborados con uva de mesa con vinos o mostos provenientes de variedades de cepas viníferas tradicionales”. Asimismo, en el artículo 10°-ter se establece que aquellos envases en que se expenda vino elaborado con uva de mesa deberán contener en la etiqueta principal, en forma visible y perfectamente identificable por el consumidor, la expresión “Vino elaborado con uva de mesa”, y no podrán contener menciones de cepaje, calidad ni año de cosecha.

3.4 Producción de vino: Aspectos económicos

Los requisitos que la normativa impone para obtener la denominación de origen tiene importantes implicancias en las estrategias de producción y ajuste que tienen disponibles las viñas para producir vino con DO. Suponiendo, por ejemplo, que una viña desea producir un vino con DO Valle del Maule, cabernet sauvignon, año 2015, es necesario que un 75% de la uva provengan del Valle del Maule, que un 75% del vino producido provenga de cepa cabernet sauvignon y que un 75% del vino haya sido producido en el año 2015.

Hay que señalar que estas condiciones pueden ser cumplidas en forma independiente. Así, es posible tener uva proveniente del valle del Maule en un 75% para la D.O. pero no toda ella debe ser cabernet sauvignon para mantener la variedad, puede incluirse otras cepas, o debe haber sido producido en el año 2015. En el 25% restante, se puede introducir, por ejemplo, vino cabernet sauvignon producido en otro valle en otros años. Esta flexibilidad permite, entre otras cosas, que se pueda comercializar vino entre Regiones y Valles y permite “rejuvenecer” vinos producidos en años anteriores, para que no se echen a perder.

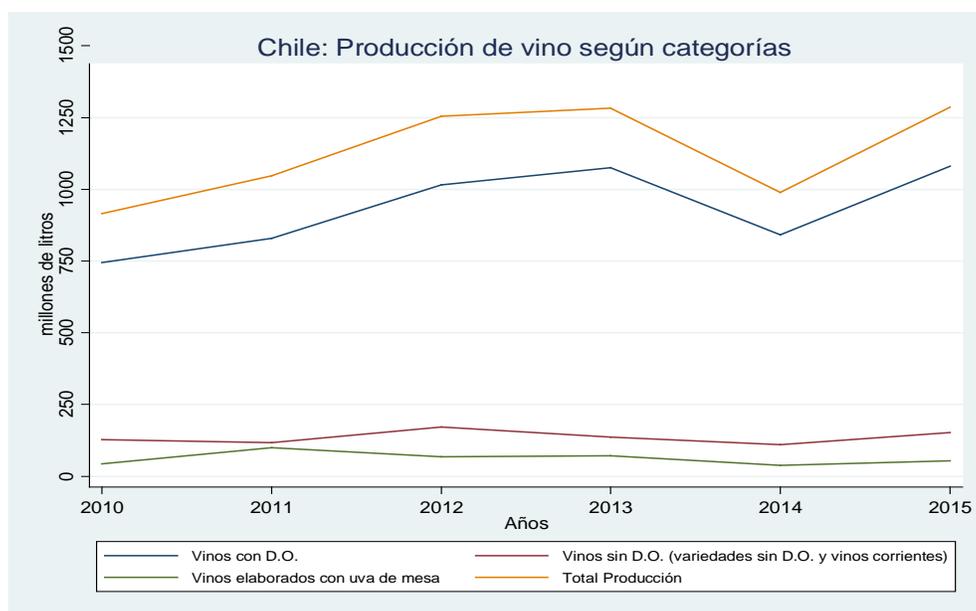
Chile ha ido concentrando notoriamente su producción hacia vinos con denominación de origen⁵. En 1996, un año después de que se expidió el Reglamento que creaba las zonas vitícolas y denominaciones de origen, éstos representaban el 55,7% del volumen de vinos producido en el país y en la actualidad ya superan el 80% de la producción.

La producción total de vinos total del año 2015 alcanzó a 1.287 millones de litros, superior en un 30% al año anterior. De esta cifra total, 1.081 millones de litros corresponden a vinos con denominación de origen, equivalente al 84,0% del total declarado; 152 millones de litros a vinos sin denominación de origen que incluye también los vinos corrientes declarados que no especifican variedad, equivalente al 11,9% del total declarado; y 53 millones de litros a vinos provenientes de uvas de mesa, equivalente al 4,1% del total declarado.

El año 2015 marca una recuperación respecto a las cifras de producción de 2014, año en que se produjo una fuerte contracción (de 23% respecto al año anterior), producto de condiciones climáticas adversas en el año 2013 (heladas), especialmente acentuada en los vinos con denominación de origen.

Las mayores producciones de vinos se localizan en las regiones del Maule, Libertador Bernardo O'Higgins y Metropolitana respectivamente, totalizando el 93,3 % del total, concentrando en la Región del Maule el 48,1% de la totalidad de vino producido en el país.

⁵ Estos vinos corresponden a los provenientes de las regiones vitícolas señaladas en el artículo 1º del Decreto N° 464, elaborados con las variedades que se indican en la letra b) del artículo 3º de este decreto y cumplen además con otros requisitos establecidos en la normativa.



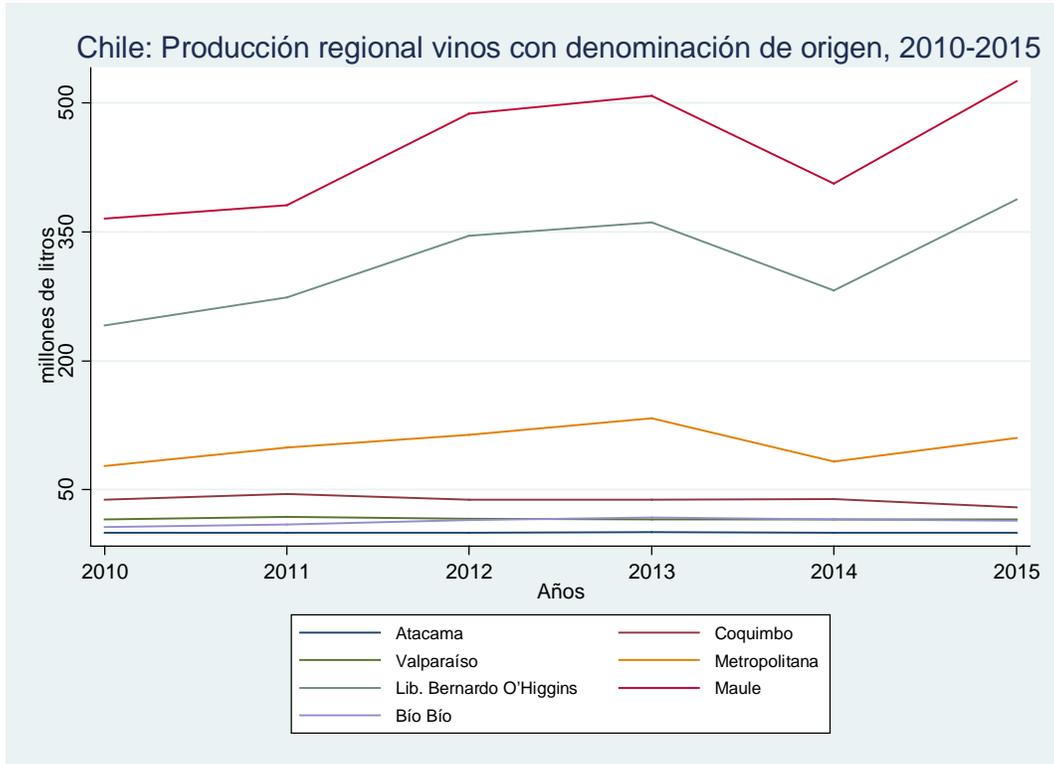
Fuente: ODEPA con información del SAG.

Al analizar la producción regional por tipo de vino en el período 2010-2015, la cual se presenta en los siguientes gráficos, podemos observar tendencias que hablan de algunas regiones más “especializadas” u orientadas a la producción de ciertos tipos de vino.

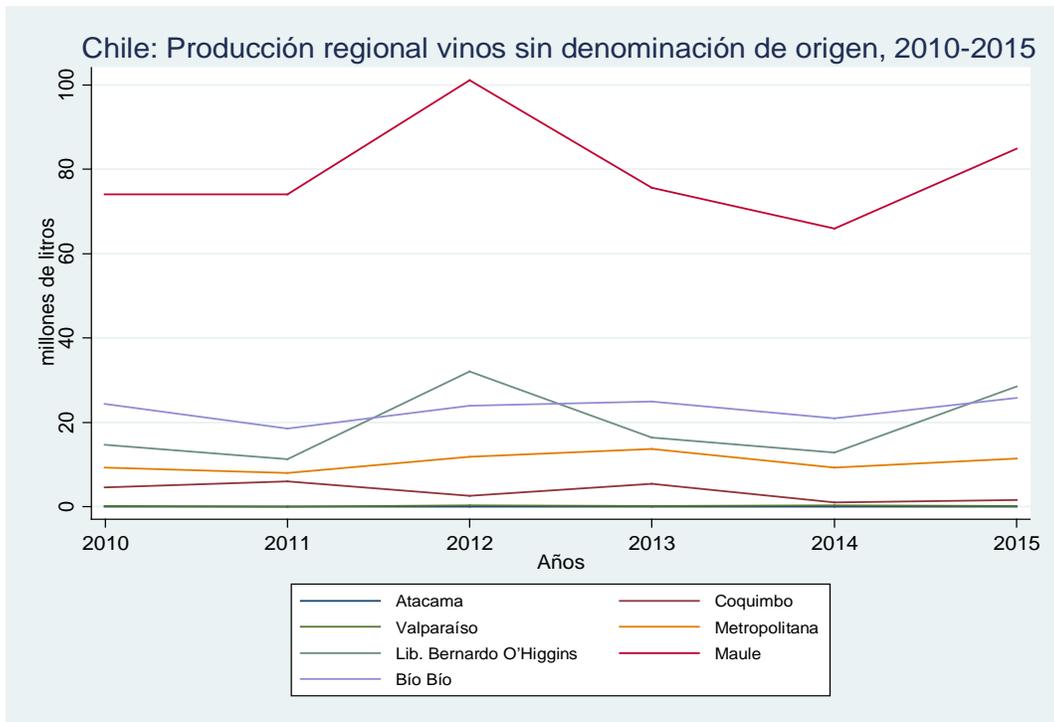
En los vinos con denominación de origen, la región del Maule alcanzó producciones que en los años 2013 y 2015 superaron los 500 millones de litros, seguida de la región de O’Higgins con cifras que fluctuaron en los últimos años en torno a los 300 millones de litros. Mucho menores son las producciones de la Región Metropolitana y el resto de las regiones del país para este tipo de producto.

Además de la predominancia de las regiones del centro sur, en la serie se observa como entre los años 2013 y 2014 las producciones se redujeron significativamente en las principales regiones productoras de vino con denominación de origen. Estos descensos fueron del orden de un 20% en la región del Maule, un 22% en O’Higgins y un 38% en la región Metropolitana. No obstante esto, también se puede observar cómo durante presente temporada 2015 estas producciones se recuperaron completamente en las regiones más importantes del país, e incluso superaron el nivel producido en 2013.

En los vinos sin denominación de origen, la región del Maule sigue mostrando la predominancia de su viñedo también para este tipo de producto, con cifras que superaron los 100 millones de litros en 2012 para luego ajustarse a valores que bordean los 75 a 80 millones de litros en años siguientes. Le sigue en orden de importancia las regiones del Bío Bío (con producción entre los 19 y 25 millones de litros al año) y O’Higgins.



Fuente: ODEPA con información del SAG.



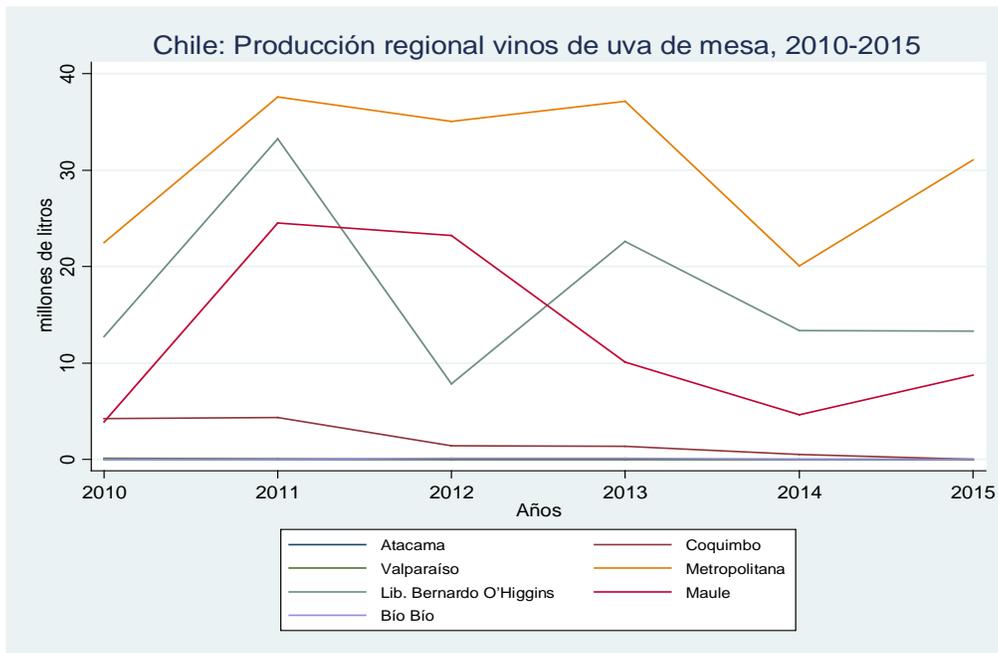
Fuente: ODEPA con información del SAG.

Al observar el comportamiento histórico de los vinos sin denominación de origen, puede apreciarse cómo en el año 2012 se registró una producción máxima histórica, tanto para la región del Maule como para la región de O'Higgins (que superó en ese año los 32 millones de litros). La región del Bío Bío presenta un nivel de producción mucho más estable a lo largo de los años, alcanzando casi los 26 millones de litros en 2015.

En el gráfico anterior se puede observar también como entre 2013 y 2014 se produce una baja en la producción en todas las regiones del país, y que en las regiones antes mencionadas se encuentran en el orden del -13% (Maule), -16% (Bío Bío) y -22% (O'Higgins). Además se aprecia como la recuperación de la producción en la temporada 2015 alcanza a superar lo producido en 2013, pero no supera lo producido en 2012.

En los vinos elaborados con uva de mesa, la región Metropolitana es la que concentra las mayores producciones. Si bien en este tipo de vino los niveles de producción son notoriamente menores a los de los otros productos, el viñedo de la región Metropolitana alcanzó producciones que superaron los 37 millones de litros en 2011 y 2013.

En esta serie además se observan mayores fluctuaciones en la producción registrada por el SAG para las distintas regiones. Por ejemplo, la región de O'Higgins, el año 2012 experimenta una reducción de 25 millones de litros entre 2011 y 2012, a diferencia de las regiones del Maule y Bío Bío que ajustaron su producción en menor magnitud. Luego se observa que, en 2013, la producción de la región de O'Higgins consigue una importante recuperación, lo que le permite en el año 2014 ser la segunda región del país con mayor producción.



Fuente: ODEPA con información del SAG.

Al igual que lo observado en todos los tipos de vino en el período analizado, durante 2014 se producen descensos de la producción de vinos de uva de mesa, de alrededor de -46% en la región Metropolitana, -41% en la región de O'Higgins y -54% en la región del Maule. Junto con esto, también se observa una recuperación de la producción en la temporada 2015 en la región Metropolitana (55%), y en Maule (89%), sin embargo esto no ocurre en la región de O'Higgins, aun cuando esta mantiene su segunda posición como región productora de este tipo de vino a nivel nacional.

En relación a la producción de vino de distintas cepas, la información que publica ODEPA a partir de las declaraciones realizadas por los productores de vino al SAG, se obtiene para los vinos producidos con denominación de origen.

Al examinar estas cifras para el período 2011 y 2014, se observa la predominancia en la producción en el país de la cepa cabernet sauvignon, con más de un tercio de la producción nacional, y que incluso en el período registra un crecimiento de 7%. Otras cepas que experimentaron crecimientos importantes son la sauvignon blanc (6%), y cepas tintas como syrah y pinot noir, con aumentos del 13% y 30% respectivamente.

Las cepas chardonnay y carménère registran descensos de -25% y -11% respectivamente, pero cada una mantiene un 7% de participación de la producción nacional al año 2014.

**Chile: Producción de vinos con denominación de origen según cepa, 2010-2014
(millones de litros y participación porcentual)**

Cepa	2011		2012		2013		2014		Variación 2011-2014
	Millones de litros	%							
Cabernet sauvignon	280,7	34%	338,7	33%	371,6	35%	299,5	36%	7%
Sauvignon blanc	110,7	13%	137	13%	159,9	15%	117,8	14%	6%
Merlot	97,3	12%	121,1	12%	128,4	12%	99,5	12%	2%
Chardonnay	77,9	9%	94,6	9%	93,8	9%	58,1	7%	-25%
Carménère	69,6	8%	85,1	8%	95,9	9%	62,2	7%	-11%
Syrah	58,9	7%	68,5	7%	79,1	7%	66,5	8%	13%
Moscatel de Alejandría	22	3%	33,6	3%	17,6	2%	16,9	2%	-23%
Pinot Noir	15,3	2%	23,8	2%	26,2	2%	19,9	2%	30%
Otras	96,4	12%	113,6	11%	102,2	10%	100,5	12%	4%
Total	828,6		1.016,0		1.074,6		841		1%

Fuente: ODEPA con información del SAG.

3.5 Existencias de vino

En línea con la contracción de la producción experimentada el año 2014, los niveles de existencias también experimentaron un retroceso del orden del 10%, explicado principalmente por la reducción del 12% en los vinos con denominación de origen respecto a 2013.



Fuente: ODEPA con información del SAG.

No obstante este hecho, al analizar todo el período comprendido entre 2010 y 2014 se puede observar un aumento general del 51% en las existencias de vino, situación que es generada también por el incremento en idéntica magnitud de los stocks de vinos con denominación de origen.

3.6 Precios de la uva y de vino pagados a productores

La Región del Maule es aquella que concentra la mayor proporción de plantaciones de viñedos en el país (40%), motivo por el que resulta necesario conocer el comportamiento de los precios de la uva, según las distintas variedades. ODEPA dispone en su “Boletín de Vinos y Pisco”, de la información de los precios pagados a productores, tanto para la región del Maule como para los productores de la Provincia del Ñuble, zona en donde la producción de variedades blancas y cepa país también es relevante.

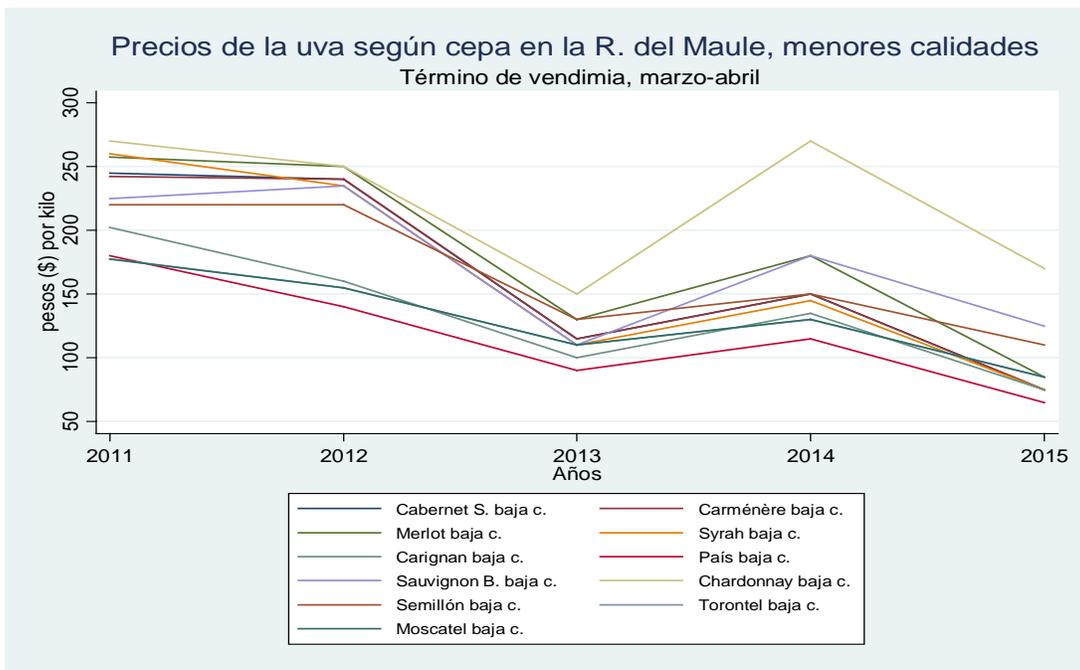
Precios de la uva en la región del Maule (\$/kilo)

Variedad	Calidad	Inicio de vendimia (enero)					Término de vendimia (marzo-blancas, abril-tintas)					
		2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015	% var. 2015/14
Cepas Tintas												
Cabernet S.	Baja	215	220	160	125	110	245	240	115	150	75	-50,0%
	Alta	240	310	215	160	135	278	275	150	195	100	-48,7%
Carménère	Baja	215	220	160	130	110	243	240	115	150	75	-50,0%
	Alta	240	310	200	140	130	278	275	145	165	100	-39,4%
Merlot	Baja	230	220	175	150	110	258	250	130	180	85	-52,8%
	Alta	250	310	215	165	135	280	275	150	210	105	-50,0%
Syrah	Baja	230	220	175	110	110	260	235	110	145	75	-48,3%
	Alta	250	270	190	135	125	280	260	120	145	90	-37,9%
Carignan	Baja	180	175	155	110	100	203	160	100	135	75	-44,4%
	Alta	190	320	200	130	130	210	250	110	170	90	-47,1%
País	Baja	160	150	115	90	85	180	140	90	115	65	-43,5%
	Alta	170	165	135	90	95	195	160	100	130	75	-42,3%
Cepas Blancas												
Sauvignon Blanc	Baja	210	215	170	160	190	225	235	110	180	125	-30,6%
	Alta	235	320	215	205	225	270	275	135	225	150	-33,3%
Chardonnay	Baja	250	235	185	170	225	270	250	150	270	170	-37,0%
	Alta	260	375	220	250	270	288	325	180	365	220	-39,7%
Semillón	Baja	205	175	160	145	-	220	220	130	150	110	-26,7%
	Alta	230	220	190	160	-	230	235	140	165	120	-27,3%

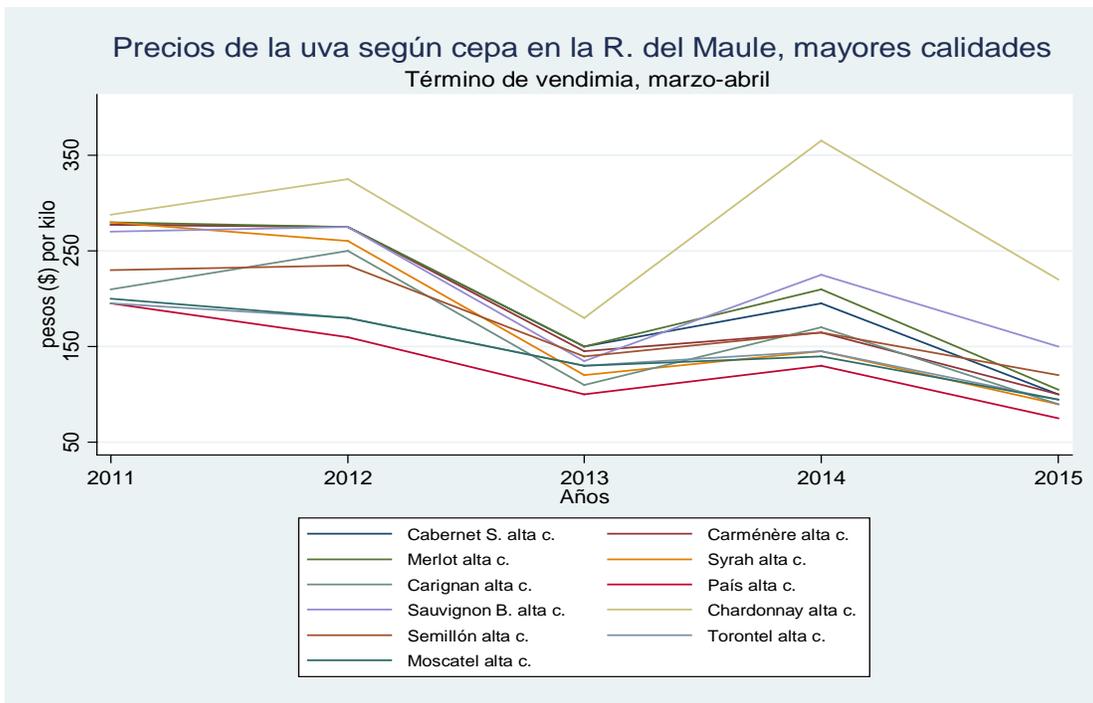
Fuente: Boletín de vinos y pisco 2015, ODEPA.

Los datos revelan una reducción de los precios pagados, independiente de la variedad de la uva y de su calidad. Esta contracción en los precios es más marcada en las cepas tintas, que en promedio entre 2011 y 2015 y según los precios del mes de abril que corresponden al término de la vendimia, registran una reducción del 65%, explicada principalmente por una disminución en promedio del 46% del precio pagado entre 2014 y 2015 en estas variedades.

Esta situación también se da en las cepas de variedades blancas, aunque en magnitudes algo menores. Entre 2011 y 2015 los precios pagados en el mes de marzo por uvas sauvignon blanc, chardonnay y semillón se redujeron en un 41%, siendo solo la reducción en la última temporada la que implicó una baja del 32% del valor pagado por kilo.



Fuente: ODEPA con información de la SEREMI Agricultura región del Maule.



Fuente: ODEPA con información de la SEREMI Agricultura región del Maule.

Como se observa en los gráficos anteriores, los precios pagados por las distintas cepas tintas tienen una dinámica bastante similar y tienden a mantener un ranking estable, independiente de la calidad. En este período particular se observa que la uva más cara es la chardonnay, le siguen la sauvignon blanc, merlot y cabernet sauvignon, hasta finalmente la uva de cepa país, que siempre es la que registra precios menores.

En forma complementaria a lo anterior, se puede analizar el rango de precio pagadas por las uvas a lo largo de la temporada, en las respectivas variedades. Se observa, por ejemplo, que en cepas como la país, el rango de precios a lo largo de la temporada y en todo el período analizado es menor que en variedades consideradas “finas”, como cabernet sauvignon o carménère, tanto en uvas de calidad baja como de calidad alta.

En cepas blancas, lo mismo puede señalarse para la cepa semillón, moscatel o torontel, respecto a las cepas sauvignon blanc o chardonnay.

La situación antes descrita en el caso de la venta de uva en la región del Maule, es ilustrativa de la realidad nacional dado su gran volumen de producción, también puede verse en el caso de la venta del vino a granel en el mercado doméstico.

Según los precios observados por la SEREMI de Agricultura de la región del Maule y tabulados en el “Boletín de vinos y piscos” de ODEPA, los precios promedio anuales de venta de vinos en dicha región experimentaron un descenso de aproximadamente un 50% en los vinos de cepas tintas, y de un 32% en el caso de vinos de cepa semillón, la única cepa blanca con información de precios de vino pagado a productores en dicho boletín.

Los precios tanto de las cepas de uva como de los vinos en otras regiones han observado patrones similares de descenso, como queda registrado en las entrevistas realizadas a productores de las distintas regiones.

Rango de precios pagados por kilo de uva durante cada temporada (mayores calidades)

Región del Maule (\$/kilo)

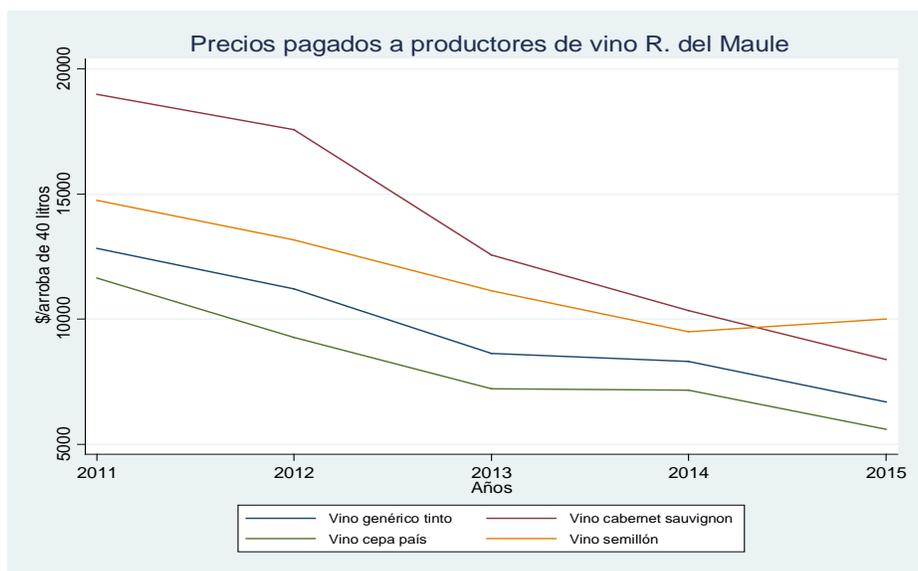
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Rango Promedio en período
Cepas Tintas							
Cabernet S.	140 a 200	240 a 278	275 a 310	150 a 215	160 a 205	100 a 135	\$46
Carménère	140 a 200	240 a 278	275 a 310	145 a 200	135 a 165	100 a 130	\$41
Merlot	140 a 200	250 a 280	275 a 310	150 a 215	165 a 210	105 a 135	\$44
Syrah	140 a 220	250 a 280	260 a 280	120 a 190	130 a 150	90 a 125	\$43
Carignan	120 a 170	190 a 225	250 a 320	110 a 200	130 a 170	90 a 130	\$54
País	110 a 140	190 a 225	160 a 190	100 a 135	90 a 145	70 a 95	\$35
Cepas Blancas							
Sauvignon B.	120 a 200	235 a 270	275 a 320	125 a 215	205 a 235	135 a 225	\$62
Chardonnay	130 a 250	260 a 288	325 a 375	165 a 220	250 a 365	215 a 270	\$70
Semillón	100 a 150	230 a 245	220 a 235	125 a 190	160 a 165	110 a 120	\$28
Torontel y Moscatel	100 a 140	190 a 220	165 a 180	115 a 175	120 a 145	85 a 130	\$37

Fuente: Boletines de vinos y pisco 2012 al 2015, ODEPA.

Rango de precios pagados por kilo de uva durante cada temporada (menores calidades)

Región del Maule (\$/kilo)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Rango Promedio en período
Cepas Tintas							
Cabernet S.	120 a 170	215 a 245	220 a 240	115 a 160	125 a 150	75 a 110	\$34
Carménère	125 a 180	215 a 243	220 a 240	115 a 160	120 a 150	75 a 110	\$35
Merlot	120 a 180	230 a 258	220 a 260	130 a 175	145 a 180	85 a 110	\$39
Syrah	120 a 190	230 a 260	220 a 235	110 a 175	110 a 145	75 a 110	\$42
Carignan	100 a 150	180 a 203	160 a 185	100 a 155	110 a 140	75 a 100	\$38
País	95 a 120	160 a 180	140 a 175	90 a 115	90 a 115	65 a 85	\$28
Cepas Blancas							
Sauvignon B.	100 a 160	210 a 245	215 a 235	110 a 170	160 a 180	125 a 190	\$43
Chardonnay	120 a 170	250 a 270	235 a 250	150 a 185	170 a 270	170 a 225	\$46
Semillón	100 a 140	205 a 230	175 a 220	105 a 160	145 a 150	100 a 110	\$30
Torontel y Moscatel	90 a 130	175 a 200	150 a 160	100 a 150	110 a 130	85 a 110	\$29



Fuente: Boletín de vinos y pisco 2015, ODEPA.

3.7 Principales productores de vino

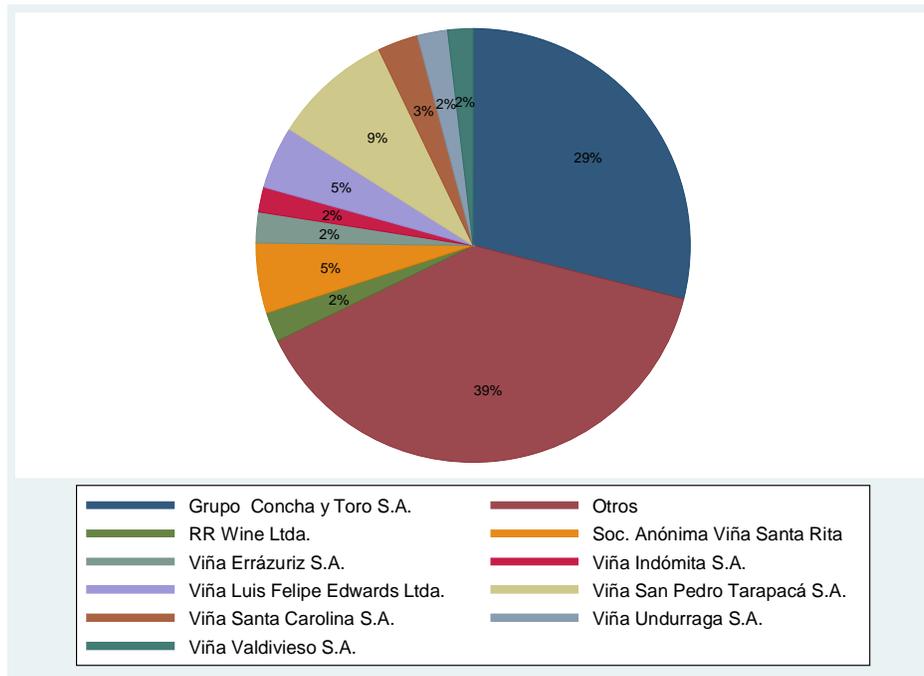
Según cifras del directorio industrial de SOFOFA, en Chile se registran 93 empresas productoras y 73 empresas exportadoras de vino, al año 2012.

Como discutiremos más adelante en este capítulo, la producción de vino en Chile está mayormente orientada a la venta en los mercados internacionales. Por esta razón, resulta ilustrativo reconocer a los principales productores de vino a partir de las cifras que contabilizan el valor de las exportaciones realizadas por las principales empresas.

De acuerdo a datos de ODEPA contruidos con información del Servicio Nacional de Aduanas, en el año 2014 la exportación de vinos es liderada por las viñas del Grupo Concha y Toro (que incluye a Viña Maipo, Viña Cono Sur, Viña Almaviva y Viña Cánepa, como principales filiales en Chile), tanto en las cepas blancas como en cepas tintas, con el 29% y 27,2% de participación en el valor de los envíos respectivamente.

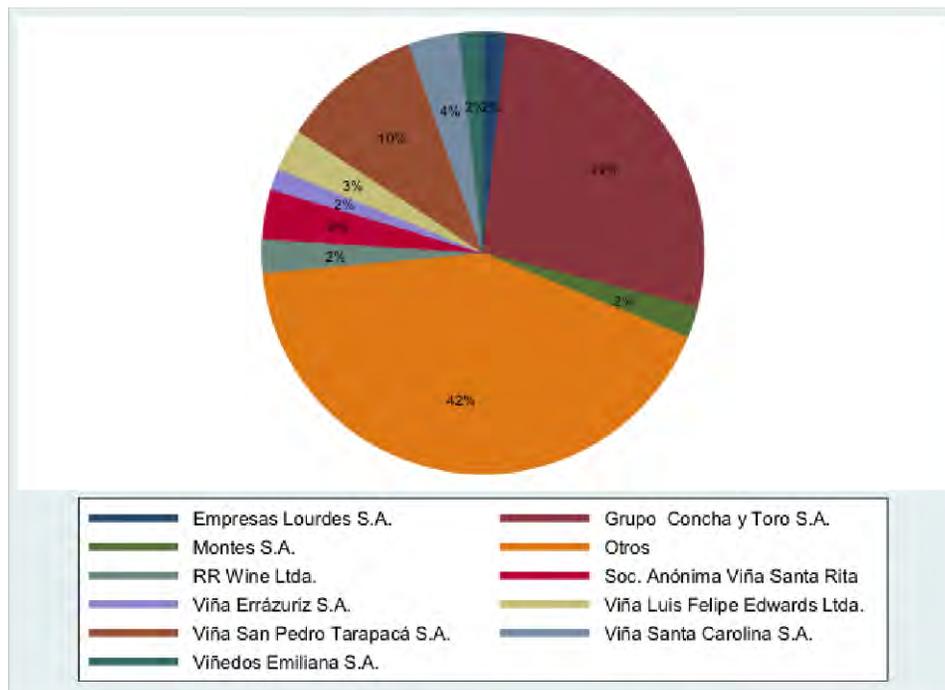
En cepas blancas (incluidos los vinos espumantes), también destaca el valor exportado por la Viña San Pedro Tarapacá con un 8,9% de participación y la Viña Santa Rita (que incluye a su filial Viña Carmen) con el 5,2%. En estas variedades, las exportaciones de los 10 principales productores alcanzaron el 61,2% del total nacional avaluado en más de 508 millones de dólares.

Chile: Principales empresas exportadoras de vino Participación en exportaciones de vino de cepas blancas y espumosos, año 2014 (% valor FOB)



Fuente: ODEPA.

Chile: Principales empresas exportadoras de vino Participación en exportaciones de vino de cepas tintas, año 2014 (% valor FOB)



Fuente: ODEPA

Por otra parte, en las cepas tintas, al liderazgo exportador de la Viña Concha y Toro le sigue la Viña San Pedro Tarapacá (10,3%), la Viña Santa Carolina (3,7%) y la Viña Santa Rita (3,6%). En estas cepas, las 10 principales empresas exportadoras del país concentran el 57,6% del valor de los envíos del año 2014, que alcanzaron a más de 1.346 millones de dólares para el total del país.

Otra forma alternativa de determinar a los principales productores de vino del país, lo constituye el dimensionamiento del tamaño de sus viñedos. Por lo general, en la información que presentan las empresas, se contabiliza el total de plantaciones de su propiedad y de los arriendos de largo plazo. Adicionalmente, es común observar que del total de terrenos en la propiedad de estas empresas, existen superficies con plantaciones que están aun en desarrollo y que no entran a producción. Junto con esto, en la mayoría de los estados financieros de las viñas más importantes se desagrega de las cifras de plantación la superficie destinada a rotación de cultivos.

Recopilando estas cifras, publicadas mayormente en los estados financieros y memorias de las empresas productoras de vino de nuestro país, pudo elaborarse la información presentada en el cuadro siguiente, que indica el total de hectáreas plantadas de las viñas más importantes, y su % respecto al total de plantaciones del país de acuerdo al SAG (Catastro Vitícola 2013).

**Chile: Principales empresas productoras según superficie total plantada 2014
(hectáreas, excluye rotaciones)**

Empresa	Hectáreas Plantadas 2014	Proporción del total nacional (%)
Viña Concha y Toro S.A. ⁽¹⁾	10.737	8,2%
Viña San Pedro Tarapacá S.A. ⁽²⁾	4.208	3,2%
Soc. Anónima Viña Santa Rita ⁽³⁾	3.577	2,7%
Viña Santa Carolina S.A.	2.000	1,5%
Viña Ventisquero Ltda.	1.700	1,3%
Montes S.A.	800	0,6%
Viña Errázuriz S.A.	358	0,3%
Viña Luis Felipe Edwards Ltda.	330	0,3%
Total Nacional	130.362	100%

Fuente: Estados financieros, memorias y sitios web de las empresas. Notas: (1) Incluye las plantaciones de las viñas filiales Cono Sur, Maipo, Fetzer Vineyards y Trivento. (2) Incluye las plantaciones de las viñas filiales Tarapacá, Santa Helena, Leyda, Viñamar y Casa Rivas.

(3) Incluye las plantaciones de la filial Viña Carmen.

Nuevamente, al observar estas cifras, podemos identificar a la Viña Concha y Toro como la más importante del país en términos de superficie plantada. Cabe agregar también que el tamaño del viñedo de esta empresa, la posiciona como la segunda a nivel mundial en este aspecto, seguida

de la multinacional Treasury Wine States, que al año 2014 mantiene más de 11.000 hectáreas de viñedos plantados.

3.8 Comercialización mercado doméstico

Resta conocer el comportamiento en volúmenes y ventas de vino a los consumidores en el mercado nacional, para analizar si la comercialización ha mostrado tendencias similares a las observadas en la venta de uvas o vinos pagados a productores.

De acuerdo a cifras del informe Nielsen sobre el mercado nacional del vino, una visión general de los principales canales de venta reflejan cierta estabilidad en la participación del canal de supermercados, seguido de canal de distribución en botillerías (Tradicional), dejando una participación menor al 10% al volumen de ventas en restaurantes al año 2014. En términos de participación en el valor transado, puede observarse que el canal de venta tradicional cede participación al canal de restaurantes, mientras que la venta en supermercados consolida su posición en el período alcanzando un 52,3% de participación.

Esta tendencia pudo también reconocerse en el análisis del discurso de algunos entrevistados cuando se les consultó por la comercialización de sus productos en los últimos años. Algunos productores medianos de vino indicaron que el canal de ventas en restaurantes había tenido dificultades en el último tiempo, especialmente en términos de demanda, lo que se argumentaba se podría deber a la legislación más restrictiva con el consumo de alcohol y la conducción de vehículos. Junto con este factor, también se aducían problemas relacionados a las formas de pago de las ventas a través del canal de restaurantes, en condiciones poco convenientes para los productores de vino.

Chile: Canales de venta mercado de vinos

Canal de ventas	2010	2011	2012	2013	2014
	Participación % en volumen				
Supermercados	49,0%	36,9%	47,0%	48,1%	50,2%
Tradicional	40,6%	43,0%	43,0%	42,0%	40,4%
Restaurantes	10,4%	10,1%	10,0%	9,9%	9,4%
	Participación % en valor				
Supermercados	49,3%	49,5%	50,0%	50,7%	52,3%
Tradicional	29,4%	33,1%	34,0%	33,0%	31,2%
Restaurantes	21,3%	17,4%	16,0%	16,3%	16,6%

Fuente: Informe Nielsen.

En relación a los precios pagados por los consumidores finales, una desagregación según calidad de los vinos muestra un comportamiento dispar en los últimos años. De acuerdo al reporte

presentado por Nielsen, en el caso de vinos clasificados como “súper finos” o “finos”⁶, se ha observado una reducción en términos reales de sus precios de venta entre 2007 y 2014, de 15,8% y de 1,3% respectivamente.

Esto contrasta con el importante aumento real en los precios de los vinos “masivos” y “corrientes”, de 19% y 5% respectivamente en el mismo período. Se observa además que el precio promedio de los vinos ha aumentado en términos reales un 31,1% a través de la venta en supermercados, mientras en los restaurantes ha subido solo un 7,8% real.

Chile: Precios promedio por tipo de vino 2007, 2013-2014
(\$ nominal/litro)

Tipos de vino	2007	2013	2014	Variación %	Variación %
				nominal 2007-2014	real 2007- 2014
Súper finos	5.710	5.784	6.002	5,1%	-15,8%
Finos	2.765	3.220	3.407	23,2%	-1,3%
Corrientes	1.819	2.366	2.396	31,7%	5,5%
Masivos	952	1.405	1.419	49,1%	19,4%
Total Vinos	1.414	2.044	2.140	51,3%	21,3%
Según canal de venta	2007	2013	2014	Variación %	Variación %
Supermercados	1.362	2.156	2.228	63,6%	31,1%
Tradicional	1.084	1.604	1.649	52,1%	21,9%
Restaurantes	2.810	3.369	3.781	34,6%	7,8%

Fuente: Informe Nielsen.

En términos de volumen, en el período 2007 a 2014 se observa una disminución de la cantidad de vino transada en el mercado doméstico, de alrededor del 11%. Si bien se produjeron aumentos en el volumen de ventas de los vinos “súper finos” y “finos”, el importante descenso en el mercado de vinos “masivos” explica esta contracción en términos de volumen.

Tanto el comportamiento de los precios como el volumen transado son causantes de un resultado mixto en términos de valor de ventas en el período bajo análisis, para los diferentes tipos de vinos según la clasificación adoptada por este reporte. Cabe mencionar que en el mercado doméstico para el año 2014, la participación de los vinos “súper finos” y “finos” correspondió al 46% del valor total comercializado, por lo que no se trata de segmentos de baja

⁶ De acuerdo a la información disponible en el Informe Nielsen, la clasificación de vinos “Súper finos” comprende vinos que el año 2014 en promedio se vendieron a un valor de \$4.500 la botella (750 cc.); los vinos “Finos” en promedio tuvieron precios de \$2.500 pesos la botella; mientras que los vinos “Corrientes” y “Masivos” marcaron precios promedio de \$1.800 pesos y de \$1.000 pesos la botella, respectivamente.

presencia en el mercado. De todos modos, son los vinos “masivos” los que comprenden un mayor porcentaje del valor de mercado transado durante el año anterior, con el 48%.

**Chile: Volumen de ventas de vino mercado doméstico
(millones de litros)**

Tipo de vino	2007	2011	2012	2013	2014	Variación % 2007-2014
Súper finos	9,8	8,6	9,2	10,1	11,3	15%
Finos	16,2	16,9	17,2	18	18,8	16%
Corrientes	6,6	8,1	7,8	7,3	6,7	1%
Masivos	117,4	103,5	98,4	95,9	96	-18%
Total	150	137,1	132,6	131,2	132,8	-11%

Fuente: Informe Nielsen.

Hecha esta aclaración, el examen a los valores de ventas entre 2007 y 2014 muestran un importante incremento real en los vinos “súper finos” y “finos”, con un aumento de 44% y 15% respectivamente. Si bien se produce un descenso marcado en el valor de los vinos “corrientes”, su baja presencia en el mercado durante el año 2014 (apenas un 6% del valor transado), implica que no es este tipo de producto el que está influenciando el comportamiento de las cifras globales.

En efecto, el resultado en términos de valor para el período 2007 y 2014 para el mercado doméstico es principalmente explicado por el pobre comportamiento en términos reales del segmento de vinos “masivos”, cuyo descenso de 2% entre 2007 y 2014 junto con su importante participación en el mercado arrastra las cifras globales hacia la baja.

**Chile: Valor de ventas de vino mercado doméstico
(millones de \$ de cada año)**

Tipo de vino	2007	2011	2012	2013	2014	Variación % 2007-2014 nominal	Variación % 2007-2014 real
Súper finos	37.754	47.065	51.894	58.369	67.869	80%	44%
Finos	44.672	53.163	54.136	57.815	64.088	43%	15%
Corrientes	17.880	18.187	17.995	17.205	16.053	-10%	-28%
Masivos	111.762	137.502	137.223	134.706	136.183	22%	-2%
Total	212.068	255.917	261.248	268.095	284.193	34%	7%

Fuente: Informe Nielsen.

3.9 Chile en los mercados internacionales

Chile es uno de los más importantes países productores de vino en el mundo. Según cifras de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), nuestro país se encuentra en una posición destacada a nivel global en términos de producción, ocupando el noveno lugar con más de mil millones de litros de vino producidos el año 2014, lo que representa una producción que alcanza el 3,7% del total catastrado por esta organización.

Esta importante participación en términos de producción de vino a nivel global, tiene un marcado correlato con la condición de exportador neto que Chile posee en el mercado internacional del vino, en donde son principalmente comercializados los vinos chilenos. En efecto, de los casi 1,003 millones de litros producidos en 2014, se exportaron un total de 806 millones de litros, vale decir, el equivalente al 80,3% de la producción de ese año.

**Producción de vino, principales países
(Millones de litros)**

País	2010	2011	2012	2013	2014	Part. (2014)
Francia	4.438,1	5.075,7	4.154,8	4.200,4	4.615,1	17,0%
Italia	4.852,5	4.277,2	4.561,6	5.242,9	4.442,4	16,4%
España	3.535,3	3.339,7	3.112,3	4.665,0	3.700,0	13,7%
Estados Unidos	2.089,0	1.914,0	2.174,0	2.350,0	2.250,0	8,3%
Argentina	1.625,0	1.547,3	1.178,0	1.498,4	1.520,0	5,6%
Australia	1.142,0	1.118,0	1.226,0	1.231,0	1.256,0	4,6%
China	1.300,0	1.320,0	1.381,0	1.178,0	1.178,0	4,3%
Sudáfrica	932,7	972,5	1.056,8	1.098,0	1.142,0	4,2%
Chile	884,4	1.046,4	1.255,4	1.284,6	1.002,9	3,7%
Alemania	690,6	913,2	901,2	840,9	972,5	3,6%
Total Países OIV	26.437,2	26.724,3	25.622,2	28.760,0	27.086,4	

Fuente: OIV.

Es posible observar esta consolidación de la posición relativa de Chile en los mercados mundiales del vino, nuevamente examinando las cifras de la OIV. Según esta organización, nuestro país ocupó en 2014 la cuarta ubicación entre los principales países exportadores de vino, superando a otros competidores del “nuevo mundo” como Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Argentina, y solo detrás de los países europeos considerados potencias en esta industria: Francia, Italia y España.

El año 2014, el vino embotellado y el vino a granel constituyeron el 98,2% del total de las exportaciones de vino de nuestro país.

En cuanto a la exportación de vino embotellado, que en valor representa el 82% del total de las exportaciones del país, durante 2014 se obtuvo una facturación que superó los 1.521 millones de dólares por la venta de más de 463 millones de litros en el mercado internacional, ubicándolo en el 4to exportador más grande a nivel mundial en el 2014. El principal mercado de destino fue Estados Unidos, seguido del Reino Unido y Japón.

Estos niveles de exportación revelan un aumento del 19% en valor facturado en el período comprendido entre 2010 hasta 2014. Los precios promedio del vino embotellado también registran un aumento del 11% en este período.

**Valor de las exportaciones de vino según país de origen, principales países
(Millones de euros)**

País	2012	2013	2014	Variación 2012-2014
Francia	7.840	7.812	7.730	-1,4%
Italia	4.660	5.005	5.078	9,0%
España	2.424	2.467	2.468	1,8%
Chile	1.388	1.409	1.388	0,0%
Australia	1.522	1.337	1.262	-17,1%
Estados Unidos	1.077	1.174	1.103	2,4%
Alemania	979	999	968	-1,1%
Nueva Zelandia	768	773	845	10,0%
Portugal	704	724	730	3,7%
Argentina	711	658	631	-11,3%
Sudáfrica	566	619	594	4,9%

Fuente: OIV.

La exportación de vino a granel⁷, que corresponde al 16% del total de las exportaciones del país en términos de valor, experimentó una realidad distinta en el período 2010 a 2014, especialmente en los últimos años.

Las exportaciones de estos productos alcanzaron 301 millones de dólares el año 2014, y si bien esto representa un crecimiento de 23% respecto a la base de 245 millones de dólares exportados en vino a granel el año 2010, las cifras revelaron un importante ajuste en el mercado internacional durante la última fracción del período analizado. Esto se vio reflejado en un descenso del precio promedio del 5%, que descendió a los 90,7 centavos de dólar/litro, y una fuerte reducción del

⁷ De acuerdo a la clasificación de *commodities* empleada por la UN Commodity Trade Database, se considera "vino a granel" a los vinos comercializados en envases que superen los 2 litros. Esta definición también es empleada en los reportes de la OIV.

volumen exportado de más del 20%, que trajo consigo una contracción de la facturación del vino a granel de 24% respecto a lo exportado el año 2013.

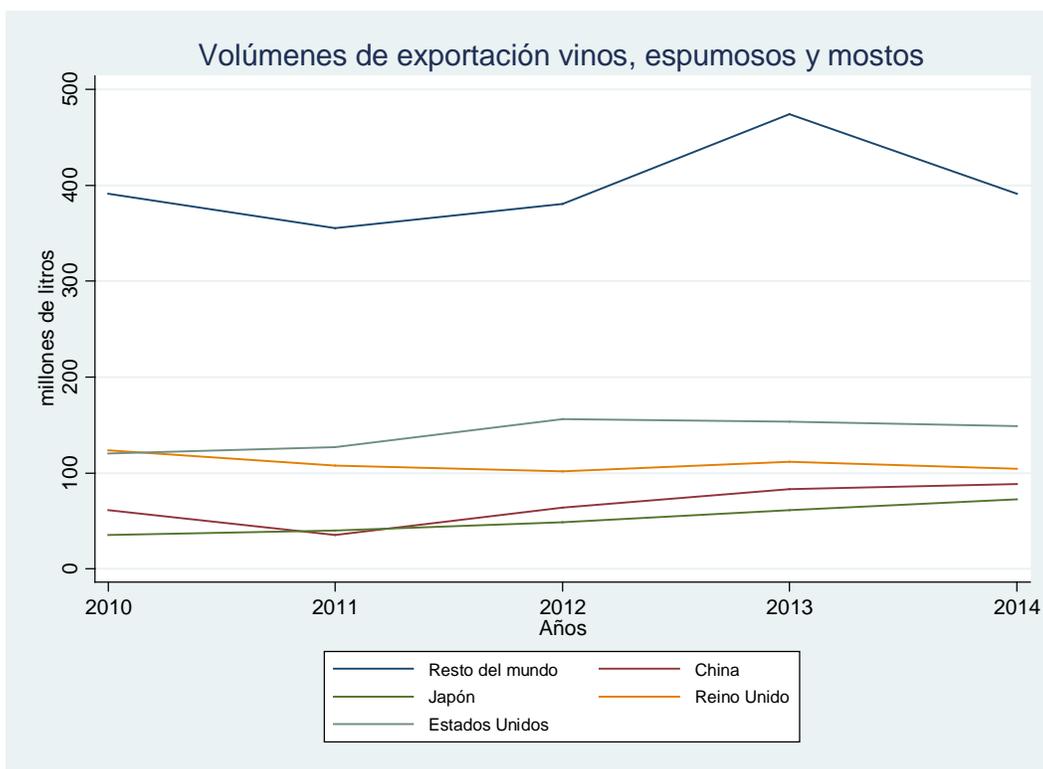
Si bien las exportaciones de vino espumoso registran precios promedio más elevados que en el caso de los vinos embotellados o a granel, el año 2014 solo consiguieron una fracción del 0,93% de las exportaciones en términos de valor. Algo similar ocurre en el caso de los mostos (jugos de uva vinífera sin fermentar), que registraron transacciones de 6 millones de litros a un precio promedio de 2,65 dólares el litro, alcanzando una facturación del 0,86% del total exportado.

Los siguientes gráficos resumen los precios y volúmenes de vino exportado desde Chile e importado a Chile, por tipo de producto. En la última tabla también se añade el valor de los envíos de Chile entre los años 2010 a 2014, según tipo de producto.

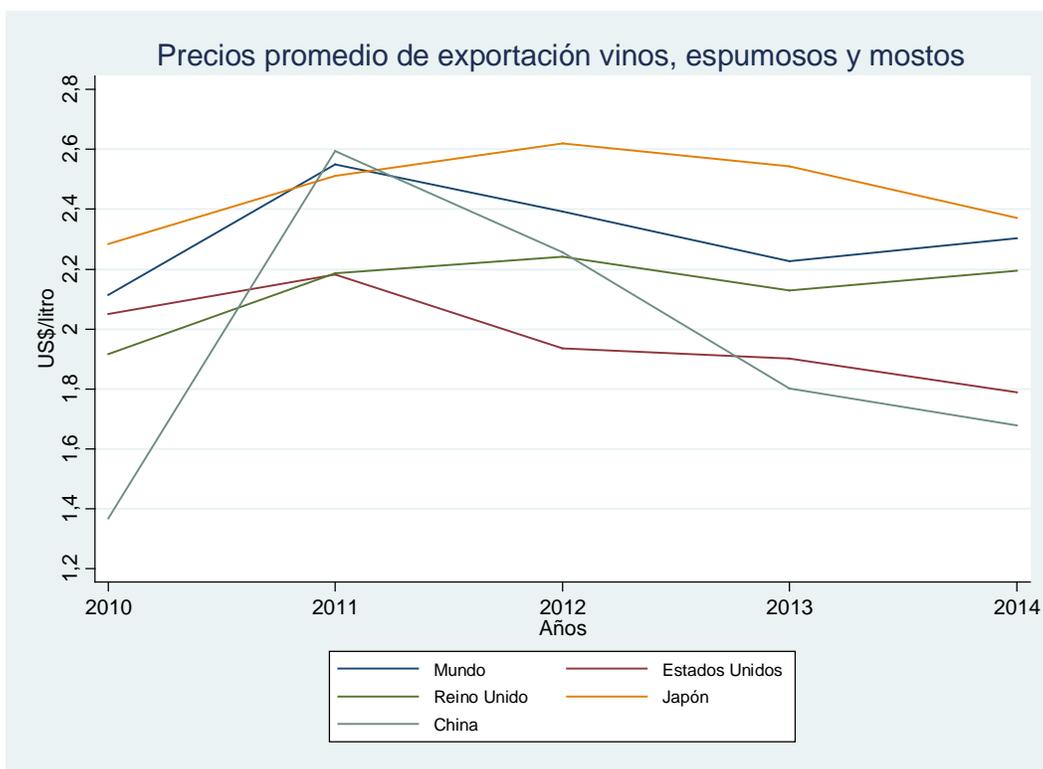
A partir de estos datos puede distinguirse la tendencia de crecimiento de las exportaciones de vino de nuestro país en este período, donde destaca la consolidación del segmento de vinos a granel, con un importante crecimiento en volumen y en valor en este período.

En el anexo del presente informe se incluyen gráficos de las series con las tendencias en precios y volúmenes exportados, desagregados para cada tipo de producto: vino embotellado, vino a granel, vino espumoso y mostos sin fermentar.

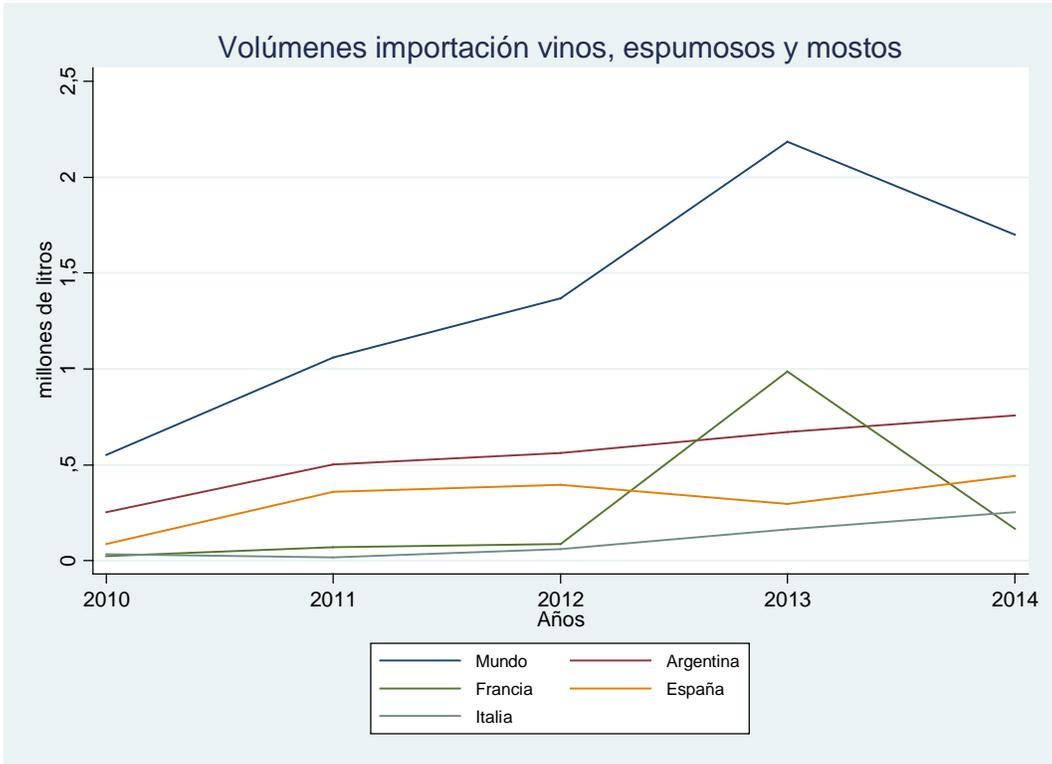
Para reafirmar lo señalado en relación a la posición de exportador neto que tiene Chile en esta industria, en términos de importaciones las cifras del último año registraron un retroceso del 22% en términos de volumen, descendiendo hasta los 1,7 millones de litros. A lo largo del período 2010 a 2014 Argentina se consolidó como el principal país de origen de las importaciones de vino que realizó nuestro país.



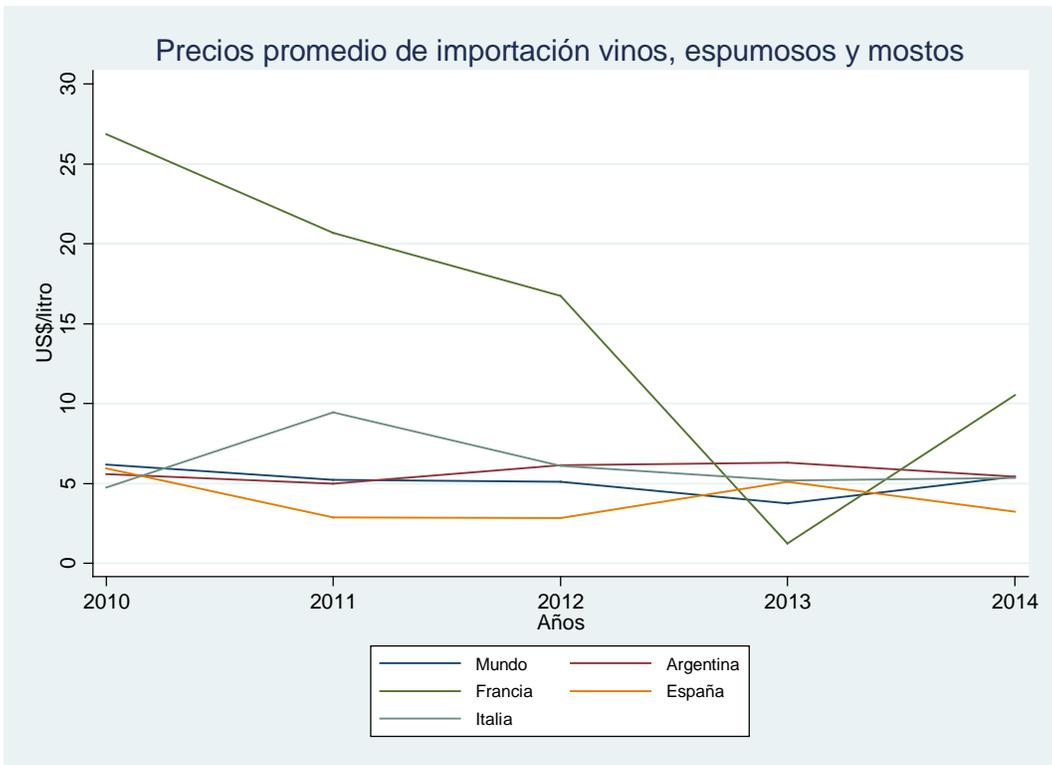
Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.

Chile: Exportaciones según tipo de producto, 2010-2014

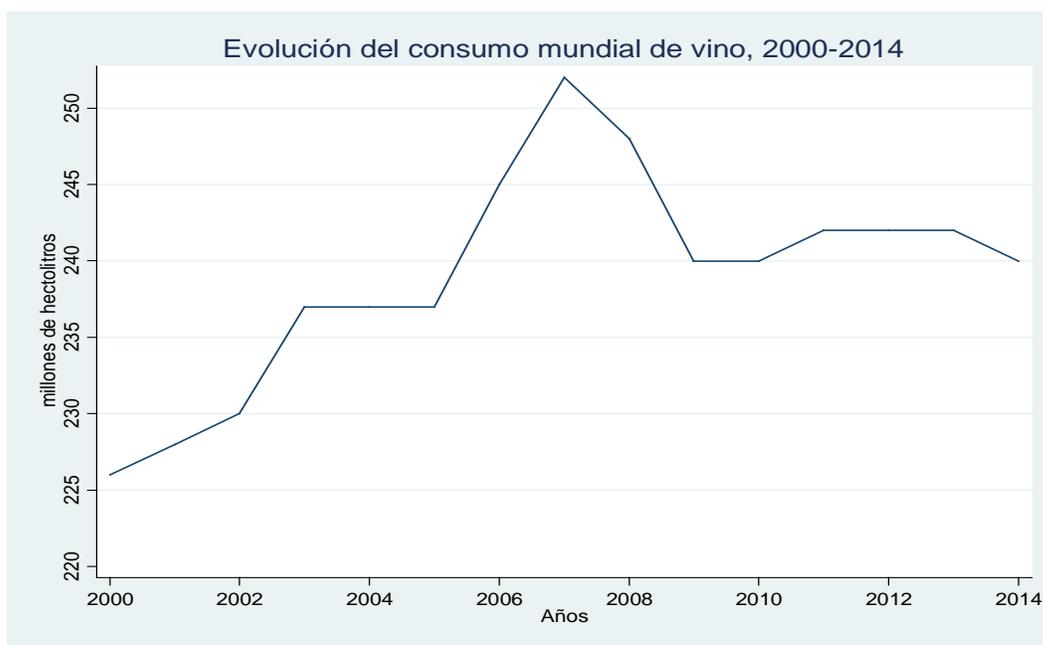
Año	Vino embotellados			Vinos a granel			Vinos espumosos			Mostos sin fermentar		
	Precio (US\$/litro)	Volumen (Mill. lts.)	Valor (Millones US\$)	Precio (US\$/litro)	Volumen (Mill. lts.)	Valor (Millones US\$)	Precio (US\$/litro)	Volumen (Mill. lts.)	Valor (Millones US\$)	Precio (US\$/litro)	Volumen (Mill. lts.)	Valor (Millones US\$)
2010	3	433	1.282,4	0,8	293,6	245,7	3,9	3,3	13	2,8	2,2	6,1
2011	3,2	445,5	1.421,7	1,2	212	247,1	3,9	3,8	14,7	3	4,2	12,8
2012	3,2	449,4	1.431,5	1,1	293,9	335,6	4	4	16	3,5	4,3	15,1
2013	3,3	461,2	1.536,8	1	414,3	397,5	4,8	3,5	16,7	3,6	4,9	17,7
2014	3,3	463,2	1.520,9	0,9	332,6	301,9	4,2	4,1	17,3	2,6	6,1	16
Crec.% 2010-2014	10%	7%	19%	13%	13%	23%	8%	24%	33%	-7%	177%	162%

Fuente: UN Comtrade Database.

3.10 Otros antecedentes de los mercados internacionales

En esta sección se describen algunas tendencias de los mercados internacionales, en relación al consumo mundial y a los intercambios comerciales de la producción de vino a nivel global.

En términos de consumo, el año 2014, y de acuerdo a cifras de la OIV, el consumo internacional de vino se estimó en 240 millones de hectolitros, un 1% inferior al consumo del año 2013. Según esta organización, el consumo de vino en el mundo aún no recupera los valores conseguidos antes de la crisis financiera de 2007 y 2008.



Fuente: OIV.

Los principales países consumidores se han mantenido en sus cuotas de consumo en los últimos años, como se puede observar en la siguiente tabla.

Con 30,7 millones de hectolitros (mill. hl.), Estados Unidos confirmó su posición como primer consumidor a nivel mundial, con cifras estables con respecto al consumo del año anterior (solo aumentó un 1,7%). Desde el año 2000, el consumo de Estados Unidos se ha incrementado de forma significativa un 45%, a pesar del descenso de 2008 y 2009 derivado de los efectos de la crisis económica y financiera.

Francia (con 27,9 mill. hl.) e Italia (con 20,4 mill. hl.), de acuerdo con las tendencias de los años anteriores, experimentaron entre 2013 y 2014 un retroceso de -2,8% y -6,4% respectivamente.

**Los diez principales países consumidores de vino, 2013-2014
(millones de hectolitros y participación porcentual)**

	Millones de hectolitros		Participación (%)	
	2013	2014	2013	2014
Estados Unidos	30,2	30,7	12,5%	12,8%
Francia	28,7	27,9	11,9%	11,6%
Italia	21,8	20,4	9,0%	8,5%
Alemania	20,4	20,2	8,4%	8,4%
China	17	15,8	7,0%	6,6%
Reino Unido	12,7	12,6	5,2%	5,3%
Rusia	10,4	9,6	4,3%	4,0%
Argentina	10,4	9,9	4,3%	4,1%
España	9,8	10	4,0%	4,2%
Australia	5,4	5,4	2,2%	2,3%
Resto del Mundo	74,2	73,7	30,7%	30,7%
Mundo	242	240	100%	100%

Fuente: OIV.

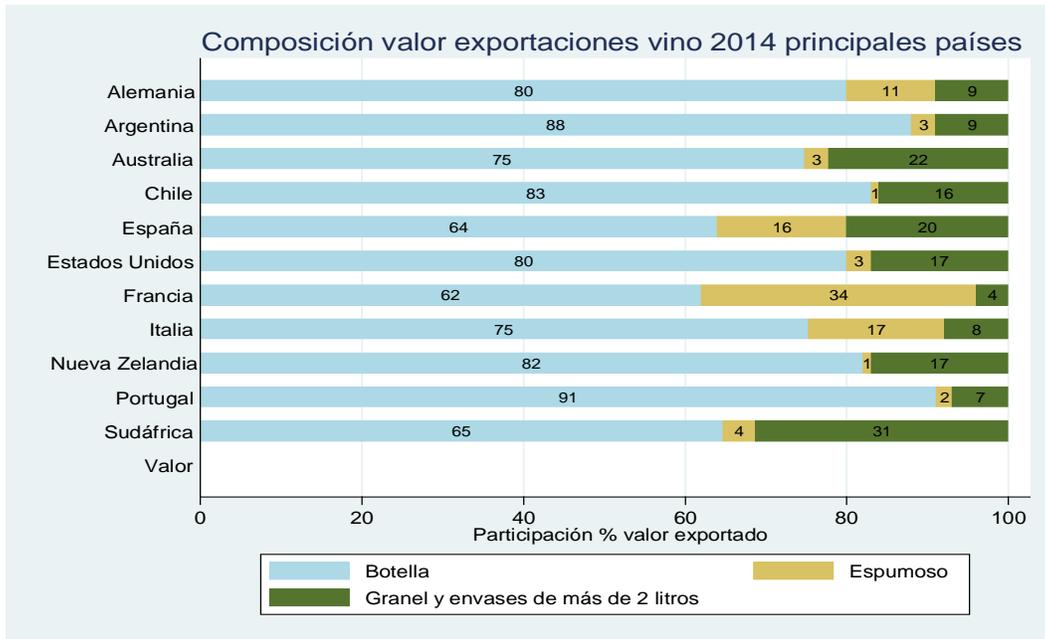
En lo que atañe al resto de países europeos tradicionalmente productores y consumidores, el consumo aumentó o se mantuvo prácticamente estable en el Norte de Europa y en Alemania, aunque el consumo de Reino Unido registrara un descenso del 1,4 % entre 2013 y 2014. No obstante, en España, tras un largo período de ajuste del consumo interno, el año 2014 se modificó dicha tendencia, y alcanzó los 10 mill. hl. (un 2% más que en 2013). En China en tanto, el 2014 se produjo un fuerte descenso del consumo (-7,1%) tras el rápido crecimiento experimentado en el período anterior.

En Sudamérica, Argentina experimentó una disminución del consumo interno de un -4,8%. El consumo de Brasil y Chile, no registró, entre 2013 y 2014, evoluciones significativas.

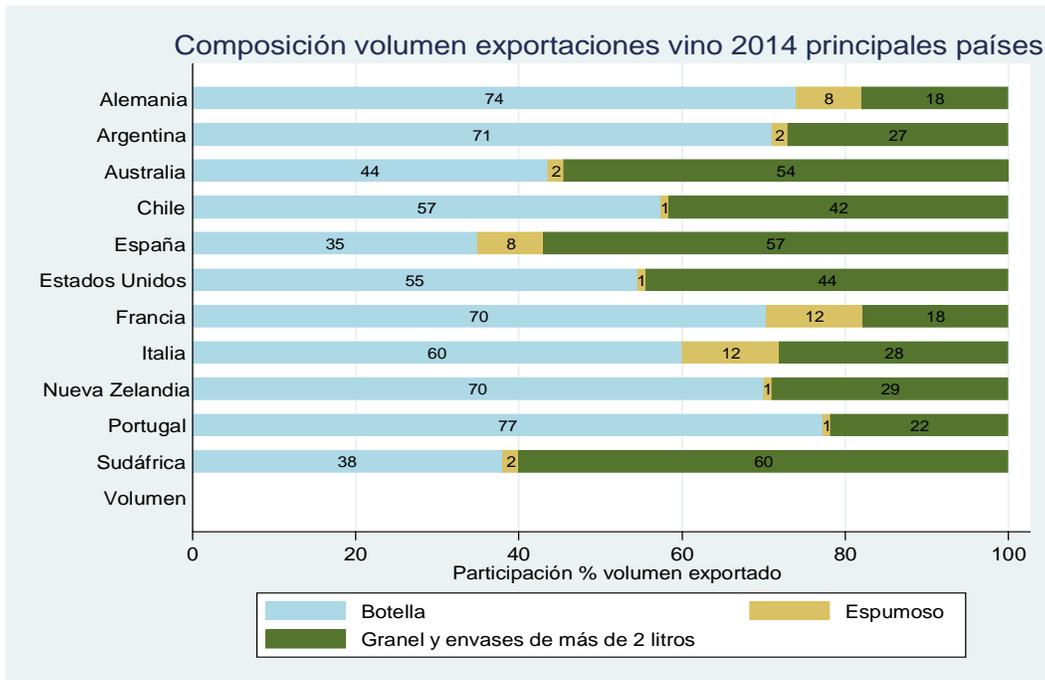
Otro aspecto del mercado internacional que es necesario describir, dice relación con el intercambio comercial de los principales países productores con el resto del mundo. En primer término, aquí interesa analizar la composición de las exportaciones según tipo de vinos en relación al valor y volumen exportado, en los principales países productores.

Se puede observar que las principales potencias a nivel global, Francia e Italia, exportan un bajo valor en vinos a granel, y por ende concentran su producción en vinos embotellados y espumosos.

España y Chile en cambio, poseen una participación más importante en los valores de sus envíos a granel en relación con el resto de su exportación. En este gráfico se aprecia cómo Chile, dentro del grupo de productores más importantes del mundo, es uno de los países con menor valor de exportación de vino espumoso (1% en 2014).



Fuente: OIV.



Fuente: OIV.

Al revisar la composición en términos de volumen, se puede comprender mejor lo observado en relación al valor exportado, ya que el volumen de exportación de vino a granel alcanza proporciones elevadas en España, Chile y Australia. No obstante esto, a diferencia de países con producciones anuales similares a Chile, como Australia o Estados Unidos, en nuestro país durante el año 2014 se exportó un mayor volumen y valor de vino embotellado respecto al vino a granel.

Finalmente, en la revisión de los principales hechos estilizados de los mercados internacionales, es necesario mirar con detención las tendencias observadas en el vino espumoso. Este producto ha experimentado un crecimiento exponencial de la demanda, y por ende, en la producción en los últimos años.

En términos de producción, según cifras de la OIV entre 2003 y 2013 la producción de vino espumoso aumentó más de un 40%, alcanzando 17,6 millones de hectolitros y alcanzando ya una participación del 7% de la producción mundial de vinos. Solo entre 2012 y 2013 se registró un aumento del 11%.

Este crecimiento en la producción, ha traído consigo una diversificación en términos de los países productores. Según indica la OIV en el reporte “Los Vinos Espumosos” (OIV, 2014), al año 2000 el 74% de los vinos era producido por cuatro países de la Unión Europea (Francia, Italia, Alemania y España), proporción que en el año 2013 descendió a un 63%, lo que indica la irrupción de otros países en este mercado.

Dentro de los países distintos a los tradicionales de Europa Occidental que más aumentaron su producción entre 2003 y 2013, este reporte identifica notablemente los crecimientos de 29% en Australia, 25% en Estados Unidos e incluso las expansiones muy significativas de Argentina (198%) y Brasil (248%).

En términos del consumo, los vinos espumosos (que representan un 6% del consumo total de vinos a nivel mundial), registraron un incremento del 30% entre 2003 y 2013, para llegar hasta los 15,4 millones de hectolitros. Solo entre 2012 y 2013 se produjo un crecimiento del 4%.

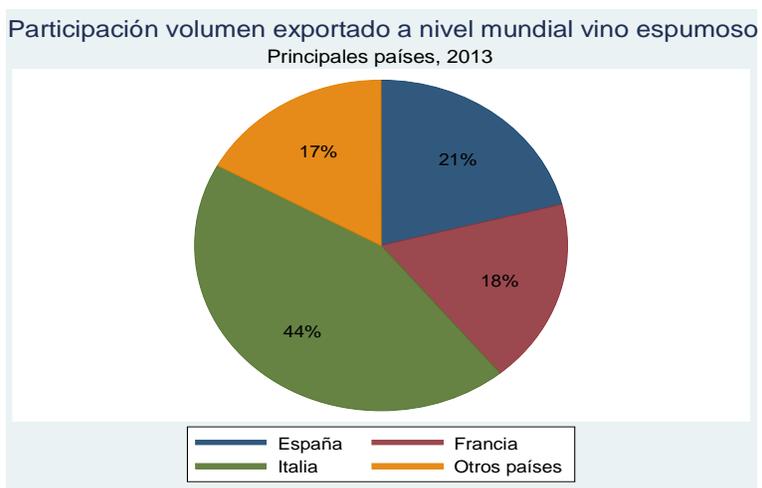
Los principales países consumidores de vino espumoso son Alemania y Francia con un consumo de 3,1 y 2,1 millones de hectolitros en 2013, respectivamente. Sin embargo, existe un interés creciente por estos vinos fuera de la Unión Europea, principalmente en Estados Unidos, Australia, Rusia y en los países de Europa del Este, que han aumentado notablemente su consumo durante los últimos diez años.

Principales países consumidores de vinos espumosos, 2003-2013
(miles de hectolitros)

País	2003	2010	2011	2012	2013	Variación 2003-2013
Alemania	3.134	2.924	2.813	3.251	3.052	-3%
Francia	1.509	2.120	2.446	1.403	2.084	38%
Rusia	967	2.509	2.553	2.363	2.084	115%
Estados Unidos	1.090	1.386	1.566	1.593	1.650	51%
Italia	1.886	1.288	1.311	1.078	1.219	-35%
Reino Unido	641	765	936	809	815	27%
Australia	348	503	449	459	495	42%
Bélgica	156	338	357	417	458	194%
España	375	460	375	368	319	-15%
Suiza	128	161	168	175	174	37%
Países Bajos	70	85	94	91	84	20%
Portugal	57	85	44	68	75	31%

Fuente: OIV.

En términos de las exportaciones, desde el año 2000, las exportaciones mundiales de vinos espumosos han alcanzado más del doble de su volumen, con un porcentaje de crecimiento anual medio del 9 %, que pasa de 3,1 a 8,7 millones de hectolitros en 2013.



Fuente: OIV.



Fuente: OIV.

Los tres principales exportadores de vinos espumosos representan más del 80% de las exportaciones mundiales en volumen y en valor, entre los que Francia constituye por sí sola el 53% del total de las exportaciones en valor al año 2013.

De acuerdo a lo señalado en el reporte de la OIV, las exportaciones francesas de vinos espumosos, tanto en volumen como en valor, se han visto muy afectadas por los efectos de la crisis económica de 2008, que ha favorecido a los productos comercializados a menores precios, como el Prosecco italiano o el Cava español. Sin embargo, cabe destacar que las exportaciones italianas y españolas siguen siendo menos valorizadas que las exportaciones francesas. Estas últimas se ven beneficiadas por el champagne, producto de alta gama que representa más de la mitad del valor exportado por Francia con menos volumen exportado.

4. Organización Industrial de la cadena de producción del vino en Chile

4.1 Cadena de producción y comercialización de la uva y el vino

En base a entrevistas realizadas a productores de uva y viñas en las Regiones VI, VII y VIII, información entregada por la contraparte de este estudio y revisión de literatura internacional, se ha podido elaborar el siguiente esquema de organización industrial de la cadena de producción del vino en Chile.

El primer eslabón de la cadena corresponde al **productor de uva vitivinícola**. Dicho productor por lo general posee algunas hectáreas dedicadas a la producción de uva vitivinícola, dependiendo de la variedad, tipo de cepa y tipo de riego que posee, y en algunos casos es el único cultivo que posee. En el siguiente cuadro se presenta el número de hectáreas promedio por predio, por variedad, tipo de cepa de uva vinífera y tipo de riego, de acuerdo al último Censo Agropecuario del año 2007. Como se evidenció en el capítulo anterior, las grandes viñas, que además producen vino, también poseen una cantidad no menor de hectáreas dedicadas al cultivo de uva vinífera (agrupando entre las más grandes el 18% de las hectáreas cultivadas).

Número de hectáreas promedio por predio, destinadas al cultivo de uva vinífera

Variedad uva vinífera	Tipo de cepa	Tipo de riego	No. de ha por predio
Tintas	Corrientes	Secano	1,7
		Riego	8,5
	Finas	Secano	6,6
		Riego	25,0
Blancas	Corrientes	Secano	1,3
		Riego	6,2
	Finas	Secano	3,6
		Riego	17,8

Fuente: Elaboración propia en base a VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal 2007.

En las entrevistas con actores del sector quedó en evidencia la existencia de **intermediarios o acopiadores**, que acopian la producción de los pequeños productores de uva de cada zona y posteriormente venden dicha uva a las grandes viñas o la procesan en vino para luego venderlo a las grandes viñas. La razón económica de la existencia de estos intermediarios está en que las grandes viñas se ahorran el costo de acordar precios con varios productores y recoger la uva en varios sitios. Estableciendo un acuerdo con un intermediario, las viñas son capaces de obtener la cantidad de uva y/o vino que necesitan.

El tercer eslabón de la cadena corresponde al **productor de vino**, quien en base a la uva vinífera, que produce en forma propia y compra a terceros, produce vinos.

El último eslabón de la cadena corresponde al **comercializador del vino**. En el caso de las exportación de vino, corresponde por lo general a la misma viña que coloca su producto en el mercado internacional. En el caso del vino para consumo interno, como se señaló anteriormente, existen tres canales distintos: supermercados (el más importante), tradicionales (botillerías) y restaurantes.

4.2 Características de la producción y comercialización de uva

4.2.1 Producción y Costos de la uva vinífera en Chile

La plantación desde cero de un viñedo implica una inversión inicial no solo monetaria sino de tiempo, ya que las viñas requieren al menos 4 - 5 años para producir a plena capacidad desde el momento en que son plantadas, tiempo durante el cual se debe incurrir en costos de mantenimiento del viñedo (riego, fertilización, pesticidas, poda, etc.), sin recibir ingresos durante los primeros años.

Como se señaló anteriormente, la producción de uva requiere de varias actividades intermedias antes de la cosecha: poda, eliminación de follaje, riego, aplicación de pesticidas y fertilizantes, etc. La realización correcta de todas estas actividades es de mucha importancia para obtener una uva de buena calidad, pero implican incurrir en varios costos fijos y variables de producción para el productor.

En particular, un buen sistema de riego, como el microriego o riego por goteo, implica realizar inversiones en tuberías y equipos para llegar a cada vid, además que requiere un flujo constante de agua para regar, por lo que solamente tienen sentido si el productor posee derechos de agua en la zona. En el siguiente cuadro se presenta el tipo de riego utilizado actualmente en la producción de uva vinífera en Chile, con información proporcionada por el SAG a agosto del 2015.

Como se puede apreciar, la gran mayoría de la uva vinífera en Chile ya utiliza algún sistema de riego: el 85% de las hectáreas cultivadas de uva vinífera blanca y el 90% de las hectáreas para uva vinífera tinta posee algún tipo de riego (microriego, riego por goteo, por aspersión, gravitacional, etc.). En las cepas blancas, la Moscatel de Alejandría (también denominada Blanca Italia) es la que se cultiva en su gran mayoría aún en secano, seguido de la variedad Torontel. En las cepas tintas, es la uva País la que se cultiva principalmente en secano. El resto de cepas blancas y tintas, correspondientes a cepas finas, se cultivan bajo algún tipo de riego.

Tipo de riego de la uva vinífera en Chile (año 2015)

Tipos de Cepa	Hectáreas cultivadas	Tipo de Riego			
		con Riego	Secano	Vega	Otro
CEPAS BLANCAS					
Sauvignon Blanc	15.267	96,7%	2,4%	0,7%	0,2%
Chardonnay - Pinot Chardonnay	11.748	97,0%	2,2%	0,8%	0,0%
Moscatel De Alejandria - Blanca Italia	3.801	6,7%	90,6%	2,1%	0,6%
Otras Blancas	2.275	83,0%	15,5%	1,5%	0,0%
Semillón	990	73,5%	22,7%	3,9%	0,0%
Viognier	884	99,2%	0,3%	0,2%	0,3%
Sauvignon Vert	820	96,0%	2,5%	0,1%	1,4%
Torontel	645	35,5%	57,4%	7,1%	0,0%
Total	36.431	84,9%	13,9%	1,1%	1,3%
CEPAS TINTAS					
Cabernet Sauvignon - Cabernet	44.619	96,9%	2,7%	0,3%	0,0%
Merlot	12.529	97,7%	2,1%	0,2%	0,0%
Carmenère - Grande Vidure	11.320	97,4%	2,2%	0,3%	0,0%
Syrah - Sirah, Shiraz	8.425	97,7%	2,1%	0,1%	0,0%
Pais - Mission, Criolla	7.717	14,6%	79,8%	5,1%	0,0%
Tintorerías	6.419	98,0%	1,5%	0,3%	0,0%
Pinot Noir - Pinot Negro	4.243	96,9%	2,8%	0,2%	0,0%
Otras Tintas	4.089	59,0%	38,8%	1,3%	0,0%
Malbec	2.347	96,0%	4,0%	0,0%	0,0%
Cabernet Franc - Cabernet Franco	1.676	98,8%	1,2%	0,0%	0,0%
Total	103.384	89,5%	9,6%	0,7%	0,8%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el SAG.

El uso de espalderas en los cultivos de vid permiten incrementar la exposición al sol del follaje y la reducción de enfermedades en las uvas al no permitir que toquen el piso, pero también representan un costo adicional que debe incurrirse al momento de plantar las vides. En el siguiente cuadro se presenta los tipos de conducción para cultivo de uva vinífera en Chile.

Tipo de conducción para la uva vinífera en Chile (año 2015)

Tipos de Cepa	Hectáreas cultivadas	Tipo de Conducción utilizada				
		Espaldera Alta	Espaldera Baja	Parronal	Cabezal	Otro
CEPAS BLANCAS						
Sauvignon Blanc	15.267	44,7%	40,5%	10,0%	0,5%	4,3%
Chardonnay - Pinot Chardonnay	11.748	49,4%	33,2%	11,8%	0,0%	5,7%
Moscatel De Alejandria - Blanca Italia	3.801	4,9%	5,6%	3,9%	84,6%	1,0%
Otras Blancas	2.275	29,0%	34,2%	25,5%	7,7%	3,7%
Semillón	990	32,2%	48,7%	8,5%	5,7%	4,8%
Viognier	884	54,2%	40,6%	2,5%	0,0%	2,7%
Sauvignon Vert	820	22,0%	55,2%	16,1%	0,0%	6,7%
Torontel	645	22,1%	29,9%	2,6%	42,6%	2,7%
Total	36.431	40,1%	34,5%	10,7%	10,4%	4,4%
CEPAS TINTAS						
Cabernet Sauvignon - Cabernet	44.619	41,6%	39,1%	14,3%	0,2%	4,9%
Merlot	12.529	39,9%	36,4%	18,1%	0,1%	5,6%
Carmenère - Grande Vidure	11.320	45,0%	43,2%	8,0%	0,1%	3,7%
Syrah - Sirah, Shiraz	8.425	50,7%	41,0%	5,0%	0,3%	3,0%
Pais - Mission, Criolla	7.717	5,4%	7,7%	1,0%	85,1%	0,7%
Tintorerías	6.419	13,1%	16,0%	66,0%	0,6%	4,4%
Pinot Noir - Pinot Negro	4.243	55,4%	40,0%	1,8%	0,1%	2,8%
Otras Tintas	4.089	27,7%	29,2%	6,9%	34,0%	2,1%
Malbec	2.347	45,2%	40,2%	8,9%	1,1%	4,7%
Cabernet Franc - Cabernet Franco	1.676	51,7%	38,7%	5,5%	1,0%	3,1%
Total	103.384	38,3%	35,3%	14,5%	7,9%	4,1%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el SAG.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la gran mayoría de las cepas de uva vinífera en Chile se cultivan utilizando algún tipo de espaldera (alta o baja), principalmente las de cepas finas. En cambio, la uva Moscatel y la uva País se plantan principalmente en forma de cabezal.

Para el resto de las actividades de producción de la uva vinífera, por lo general se requiere de la supervisión y visitas periódicas de un ingeniero agrónomo, lo cual también representa un costo fijo para el productor.

Una vez llegado el tiempo de cosecha, el productor debe incurrir en dos nuevos tipos de costos: el costo de la mano de obra para la vendimia, que por lo general es un costo fijo por hectárea y día, y el costo de transporte de la uva hasta el intermediario o viña. En algunos casos, los intermediarios o las viñas compran la uva puesta en la parra, por lo que el costo de la vendimia y transporte es asumido por ellos y al productor le pagan un precio más bajo por la uva que no considera el transporte y vendimia.

En las entrevistas que se mantuvieron con los productores se señaló como un problema actual la falta de trabajadores y alto costo que actualmente tiene la actividad de la vendimia, debido a que los temporeros tienen la opción de irse a trabajar en la cosecha de otro tipo de fruta (arándanos, manzanas, por ejemplo) que tienen un valor mayor al de la uva vinífera en el mercado y que, por lo tanto, están dispuestos a pagar más por la mano de obra de cosecha, y la gente joven de la zona prefiere emigrar a las ciudades (Ministerio de Agricultura, 2015). Una forma de evitar este problema y el aumento en el costo es mediante el uso de máquinas para cosechar, lo cual, sin embargo, requiere que las viñas hayan sido plantadas utilizando espalderas y con una separación suficiente entre plantas para que la máquina cosechadora pueda pasar. Si una plantación no fue realizada con estos criterios, actualmente no puede sustituir el uso de mano de obra por máquinas para la cosecha, o puede hacerlo a un costo muy elevado (implicando, en algunos casos, volver a plantar nuevamente el viñedo).

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los costos totales que debe incurrir un agricultor por plantar uva vinífera en Chile, cepas finas, desde su plantación hasta su producción en régimen (considerando una plantación con espalderas y microriego), en varias regiones de Chile, de acuerdo a información entregada por ODEPA para este estudio (considerando costos del año 2012). Entre los costos de producción también se consideran el costo de la vendimia (a mano o máquina) y el flete hasta el comprador. En el anexo de este informe se presenta una desagregación de los costos presentados en el cuadro.

Costos de producción de la uva vinífera, cepas finas, en Chile (año 2012)

Región	V Región	RM	VI Región	VI Región	VI Región	VI Región	VII Región	VII Región	VIII Región
Variedad	Vid Vinífera tinta fina	Vid Vinífera tinta fina	Vid Vinífera fina alto rendimiento	Vid Vinífera fina rendimiento controlado	Vid Vinífera fina Espaldera	Vid Vinífera fina Parronal	Vid Vinífera Carmenere	Vid Vinífera Merlot / Cabernet Sauvignon	Vid Vinífera fina
Espacio entre plantas	1 x 2,2	2,7 x 1,2	2,7 x 1,2	2,7 x 1,2	2,7 x 1,2	3,5 x 2	1 x 2,2	1 x 2,2	1 x 2,2
Plantas por há	4545	3086	3086	3086	3086	1429	4545	4545	4545
Tipo de Riego	Riego por goteo	Riego por Goteo	Riego por Surco	Riego por Goteo	Riego por Goteo	Riego por Goteo	Riego por goteo	Riego por goteo	Riego por goteo
Costo Total Anual (\$/há)									
Plantación	3.130.052	2.860.778	2.860.778	2.860.778	2.554.451	4.407.275	2.942.263	2.961.163	2.982.730
Año 1	416.686	307.717	329.767	345.517	341.842	351.292	307.108	307.108	350.767
Año 2	887.500	897.494	857.594	876.494	769.622	629.944	760.760	694.610	836.206
Año 3	1.328.675	1.264.217	973.995	1.070.698	1.279.016	963.611	824.769	794.844	1.027.210
Año 4	1.960.514	1.543.991	1.427.564	1.350.472	1.573.745	1.514.955	1.163.246	1.157.471	1.355.526
Años 5 - 20 (regimen)	2.304.121	1.525.071	1.699.293	1.592.019	1.758.530	1.766.493	1.555.184	1.557.022	1.696.549
Producción Anual (kilos/há)									
Plantación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año 3	4.000	3.000	6.000	3.000	3.000	5.000	4.000	4.000	4.000
Año 4	9.000	7.000	15.000	7.000	7.000	16.000	8.000	9.000	9.000
Años 5 - 20 (regimen)	12.000	10.000	20.000	10.000	10.000	20.000	12.000	12.500	12.500
Tasa anual de descuento	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Años de Recuperación inversión	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Valor Presente Costos (\$)	26.409.089	19.011.529	20.200.398	19.327.127	20.671.144	22.208.539	18.648.394	18.602.011	20.290.924
Valor Presente Producción (kilos)	112.425	93.096	186.875	93.096	93.096	186.806	111.742	116.728	116.728
Costo Total Medio Producción (\$/kilo)	235	204	108	208	222	119	167	159	174
CMedio Producción en regimen (\$/kilo)	192	153	85	159	176	88	130	125	136
Valor Presente Costos Fijos (\$)	4.242.328	3.882.251	3.869.321	3.899.259	3.501.267	5.247.246	3.850.179	3.814.410	3.992.688
Prop Costos Fijos en VP Costos (%)	16%	20%	19%	20%	17%	24%	21%	21%	20%

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ODEPA.

Como se puede apreciar en el cuadro de costos para cepas finas, el productor debe incurrir en una fuerte inversión inicial para la plantación de las mismas (utilizando sistema de espalderas y microriego), esperar al menos 2 años para iniciar producción, la cual va subiendo hasta recién al quinto año alcanzar la producción normal en regimen.

Si se considera a los costos de la plantación y los primeros dos años sin producción como costos fijos para el productor, que debe incurrir en forma obligatoria para poder iniciar la producción (pero que eventualmente podría recuperar si vende o arrienda la plantación a un tercero), éstos representan entre el 16% y 21% del costo total de producción del viñedo durante toda su vida útil económica (20 años).

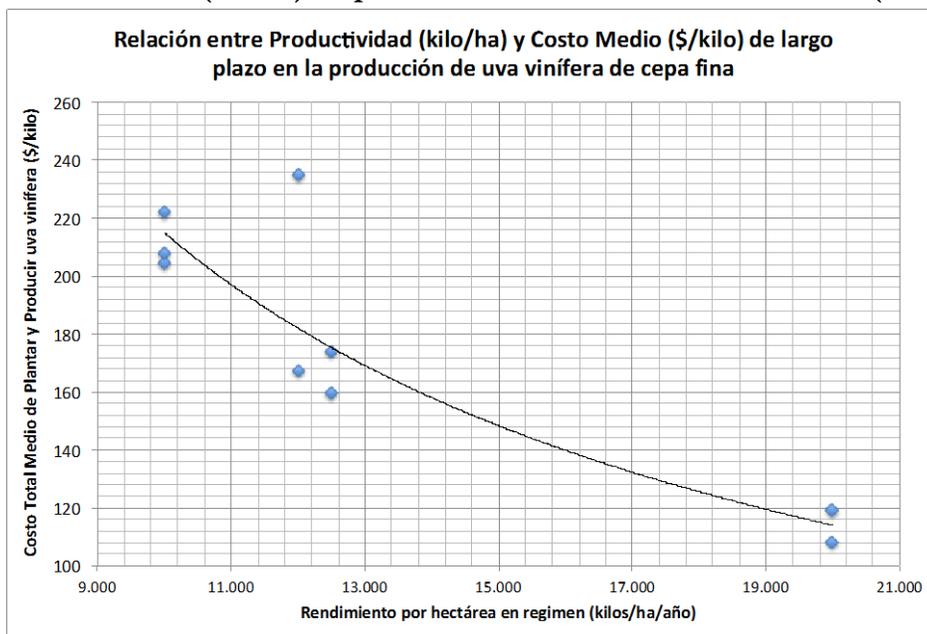
Si, además, consideramos una tasa de retorno de 10% anual para la inversión,⁸ la cual tiene que ser recuperada en 20 años, el costo total medio de producción por kilo se ubicaría (año 2012) entre los 108 pesos/kilo a los 235 pesos/kilo, dependiendo principalmente del nivel de producción que puede alcanzar en el viñedo en regimen. Como las plantaciones de uva, si son bien cuidadas, pueden tener un tiempo de producción mayor a 20 años (entre 50 y 100 años), después de que se ha recuperado la inversión inicial se torna relevante recuperar, al menos, los costos anuales de producción, para lo cual tomamos como aproximación el costo medio anual de producción en regimen del viñedo. Este costo se ubicaría (para el año 2012) entre los 85 y 192 pesos/kilo producido.

ODEPA (2014), también presenta costos medios de producción para uva vinífera Sauvignon Blanc en la Región de Valparaíso (considerando costos de abril 2014), que varía entre los 145 a los 168 pesos/kilo para rendimientos de 8.800 y 7.200 kilos/ha respectivamente.

Como se puede observar en los siguientes dos gráficos, contruidos en base a la información del cuadro anterior, el costo unitario de cada kilo de uva cosechado está íntimamente relacionado con el rendimiento por hectárea. En el primer gráfico se presenta la relación entre el costo total medio por kilo de uva (incluyendo los costos fijos iniciales) y el rendimiento en regimen de la plantación (kilos/ha). En el segundo gráfico se presenta la relación entre el costo anual medio en regimen por kilo de uva y el rendimiento en regimen de la plantación. En ambos gráficos se observa que mientras mayor sea el rendimiento, menor es el costo unitario.

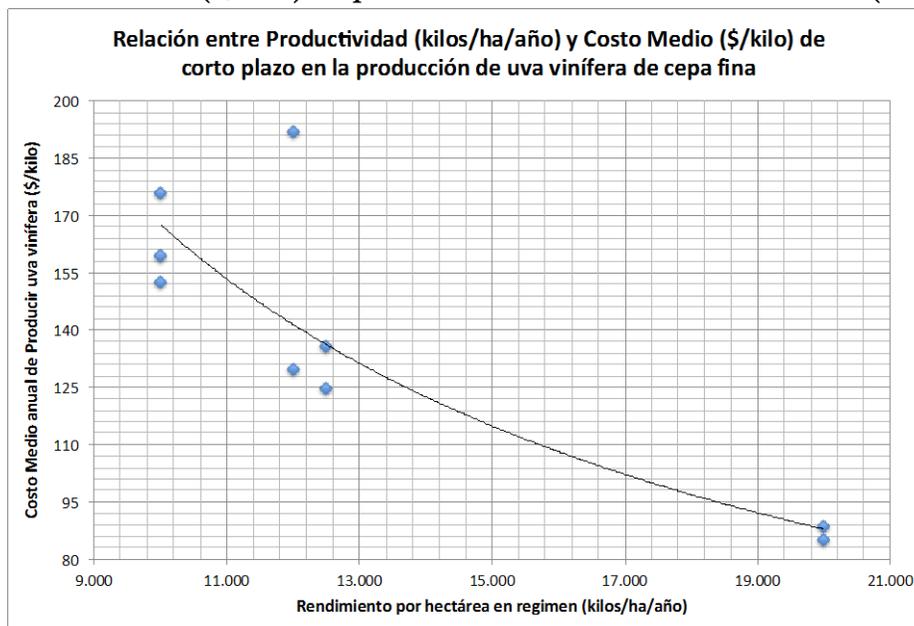
⁸ Lobos, et al. (2014), por ejemplo, estiman una tasa de costo de capital real de 7,3%, después de impuestos, aunque en la literatura encuentran tasas de costo de capital estimadas de 8,9% para 20 años y en sus simulaciones utiliza hasta una tasa de 10,6%. En nuestro caso utilizamos una tasa de costo de capital antes de impuestos, que debería ser mayor, aunque reducir la tasa tiene un impacto bastante menor en los costos medios (de aproximadamente 2 pesos/kilo por cada punto porcentual).

Costo Total Medio (\$/kilo) de producir uva vinífera vs. Rendimiento (kilos/ha)



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ODEPA.

Costo Anual Medio (\$/kilo) de producir uva vinífera vs. Rendimiento (kilos/ha)



Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ODEPA.

En la misma línea de análisis anterior, en el siguiente cuadro se presenta el costo de la producción anual de la uva vinífera cepa país (en seco), en varias regiones de Chile, de acuerdo a información entregada por ODEPA para este estudio (con costos del año 2012).

Costos de producción de la uva vinífera, cepa país, en Chile (año 2012)

Región	VI Región	VII Región	VIII Región
Variedad	Vid Vinífera País	Vid Vinífera País	Vid Vinífera País
Espacio entre plantas	2 x 1,2	2 x 1,2	2 x 1,2
Plantas por há	4167	4167	4167
Tipo de Riego	Secano	Secano	Secano
Costo Total Anual (\$/há)			
En Regimen	372.865	435.803	658.785
Producción Anual (kilos/há)			
En Regimen	4.000	3.000	9.000
CMedio Producción en regimen (\$/kilo)	93	145	73

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por ODEPA.

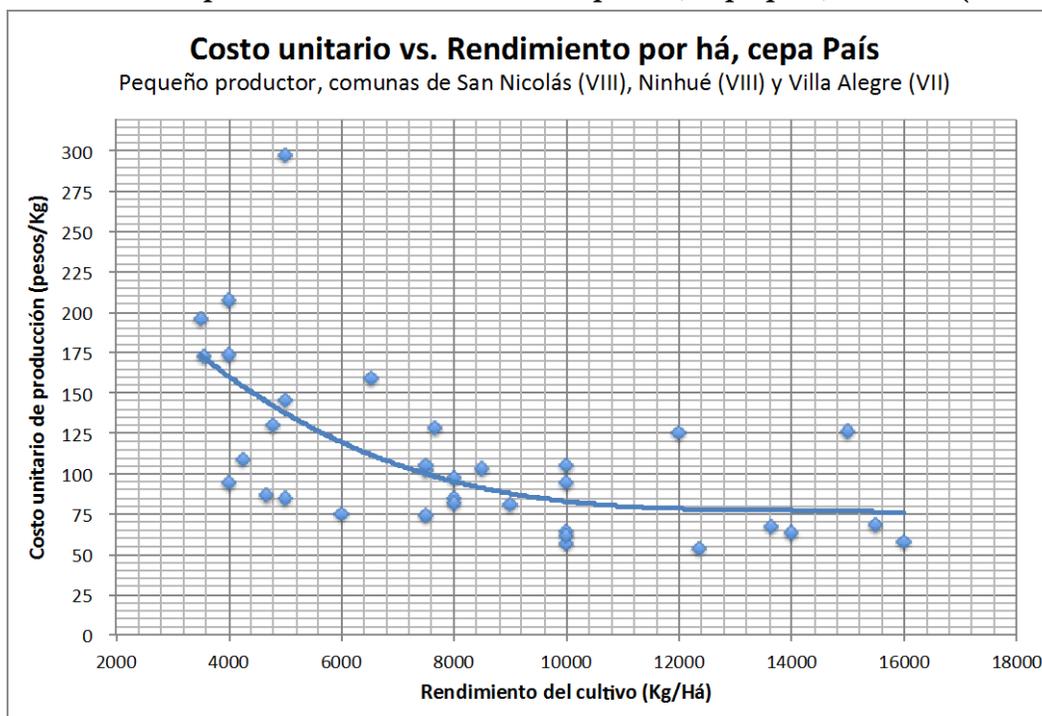
Con respecto a la uva vinífera cepa país, cuya producción data desde tiempo de la colonia, es relevante conocer el costo medio anual de producción en régimen. De acuerdo al cuadro anterior, la cepa país presentaba costos medio de producción anual (año 2012) entre los 73 y 145 pesos/kilo, dependiendo de la cantidad producida.

En los costos medios de producción de uva País, al igual que en la cepas finas, también son importantes los rendimientos, como se puede apreciar en el siguiente Gráfico, elaborado en base a información facilitada por pequeños viñateros de la VII y VIII Región (año 2015).⁹

En el Gráfico se puede apreciar que, a igual rendimiento por hectárea, los pequeños viñateros (que poseen, en promedio, 2 hectáreas plantadas con uva vinífera en la VIII Región y 4 hectáreas en la VII) presentan una gran dispersión en los costos unitarios de producción: por ejemplo, a los 4 mil kilos/ha de rendimiento, los costos medios declarados fluctúan entre los 94 y 207 pesos/kilo. Por otro lado, en el Gráfico también se observa que los costos medios de producción más bajos son bastante similares, a igual rendimiento, a los señalados en el Cuadro anterior: por ejemplo, a los 4 mil kilos/ha de rendimiento, el costo medio declarado más bajo (94 pesos/kilo) es prácticamente igual al del Cuadro anterior (93 pesos/kilo).

⁹ Incluye costos de mano de obra (poda, cultivo, recolección de sarmientos, aplicación de fertilizantes, herbicidas y azufre, desbrote, chapoda y cosecha), maquinaria, herramientas y transporte (aplicación de fungicidas y herbicidas, transporte de insumos, flete cosecha), insumos (fertilizantes, azufre, herbicidas, reposición de postes e hilo de amarra) y costo financiero (financiamiento del 50% del costo de producción con crédito a 12 meses, 1,5% de interés mensual). Por consiguiente, se trata de costos de producción anuales en régimen, sin incluir costo de capital.

Costos medio de producción vs. Rendimiento por ha, cepa País, en Chile (año 2015)



Fuente: Elaboración propia en base a información facilitada por pequeños viñateros.

Finalmente, cabe señalar que si el productor ya no desea continuar produciendo uvas y desea realizar otro tipo de plantación, debe incurrir en el costo de arrancar las viñas de uva (cuyo costo asciende a aproximadamente 200 mil pesos/ha, lo cual corresponde al costo de arranque de viñas en cabezales, de acuerdo a información provista en las entrevistas), dismantelar todo el sistema de espalderas e irrigación del viñedo en el caso que lo tuviere, incurrir en el costo de plantar la nueva especie (que varía de acuerdo al tipo de cultivo) y esperar un tiempo sin recibir ingresos, incurriendo en costos de operación y mantenimiento, hasta que empiece la nueva producción (en el caso de frutales dicha espera representa aproximadamente 3 años).

4.2.2 Aspectos que inciden en la calidad y costo de la uva vinífera

Entre los aspectos que inciden en la calidad de la uva vinífera están (ver Storchman, 2012): la zona en que se produce la uva (clima y suelo), la orientación e inclinación del terreno, la temperatura media efectiva y cantidad de agua durante la edad de crecimiento de las uvas (temperatura más cálida y cantidad de agua suficiente aumenta la calidad de la uva), si llovió un mes antes o durante la vendimia (lo cual reduce la calidad de la uva).

Otro aspecto importante que incide directamente en la calidad y valor de la uva, principalmente de cepas tintas, tiene que ver con la fecha de cosecha. Existe un rango limitado de semanas en el año en el cual es óptimo cosechar la uva tinta para optimizar el contenido de azúcar y

minimizar el contenido de ácidos que contiene. Si se cosecha antes o después de dicha ventana de tiempo (salvo si expresamente se cosecha después para producir la variedad de vino “late harvest”), que por lo general la define el ingeniero agrónomo, la calidad de la uva cae y por lo tanto su valor en el mercado (Golan y Shalit, 1993).

Métodos más avanzados y caros para producir uvas de mejor calidad implican la selección y plantación de los mejores clones de cepas de acuerdo al suelo de cultivo y clima (Farinelli, 2013), que permite un mejor aprovechamiento y explotación del “terroir” para producir vinos super premium / íconos. Sólo recientemente, con apoyo e investigación de las universidades, se están introduciendo en Chile la práctica de selección de clones en algunos grandes viñedos. En las entrevistas con los productores de vino quedó de manifiesto que la calidad de uva vinífera que se puede obtener de una determinada zona y plantación, observando correctamente las indicaciones de manejo agronómico durante el tiempo de crecimiento y cosecha, generalmente no varía de un año a otro.

Como queda en evidencia de lo anterior, existen muchas variables que se deben considerar para conseguir uva vinífera de mayor calidad. En la medida que no se prevea alguna de estas variables, existe un ahorro en costos para el productor, pero en detrimento de la calidad de la producción. De esta manera, los grados de alcohol probable de una producción, que actualmente se utiliza como medida verificable de “calidad” de la uva durante la vendimia, no conllevaría toda la información respecto a la calidad real de una producción de uva vinífera.

En la literatura también se reconoce la existencia de una **relación inversa entre el rendimiento por hectárea y la calidad de la uva** que se obtiene (Zago, 2007; Cartier, 2014): a mayor rendimiento (kilos por hectárea) se reduce la calidad de la uva que se cosecha. Es por esta razón que las viñas exigen un rendimiento máximo por hectárea a los productores, especialmente de cepas finas. Por la misma razón, la obtención de uva de mayor calidad significa que el precio que se debe pagar por la misma sea mayor, para poder cubrir todos los costos de producción que significa (Golan, 1993; Cartier, 2014).

De acuerdo a INDAP (2007), los rendimientos esperados por hectárea para la elaboración de vinos de tipo reserva con cepas finas (con riego) estaría entre 8 y 10 mil kilos/ha, para vinos de tipo varietal (que se deben beber el mismo año), entre 12 y 20 mil kilos/ha, y en secano se puede esperar rendimientos que varían entre los 3 y 6 mil (o más) kilos/ha.

En el siguiente cuadro se puede observar una comparación entre el costo total medio de producción de cepas tintas finas (y costo anual medio de producción de uva país), calculados en la sección anterior para el año 2012, con el precio promedio observado de comercialización de algunas cepas tintas finas y uva país en los años 2012 y 2015, por “calidad” (mayor o menor grados de alcohol probable).

**Costos total medio de producción y precio promedio observados
en Región del Maule, por tipo de cepa y año (en pesos/kilo)**

Costos de producción y precios de compra de la uva	Tipo de Cepa Fina			Uva País
	Cabernet S.	Merlot	Carmenere	
Rango costos medios año 2012	108 - 235	108 - 235	108 - 235	73 - 145
Promedio Precios año 2012				
Calidad Alta	310	310	310	165
Calidad Baja	220	220	220	150
Promedio Precios año 2015				
Calidad Alta	135	130	135	95
Calidad Baja	110	110	110	85

Nota 1: Para cabernet sauvignon, merlot y carmenere se consideran costo total medio

Nota 2: Para uva país se considera costo anual medio, producido en seco

Fuente: Información provista (costos) y publicada (precios) por ODEPA

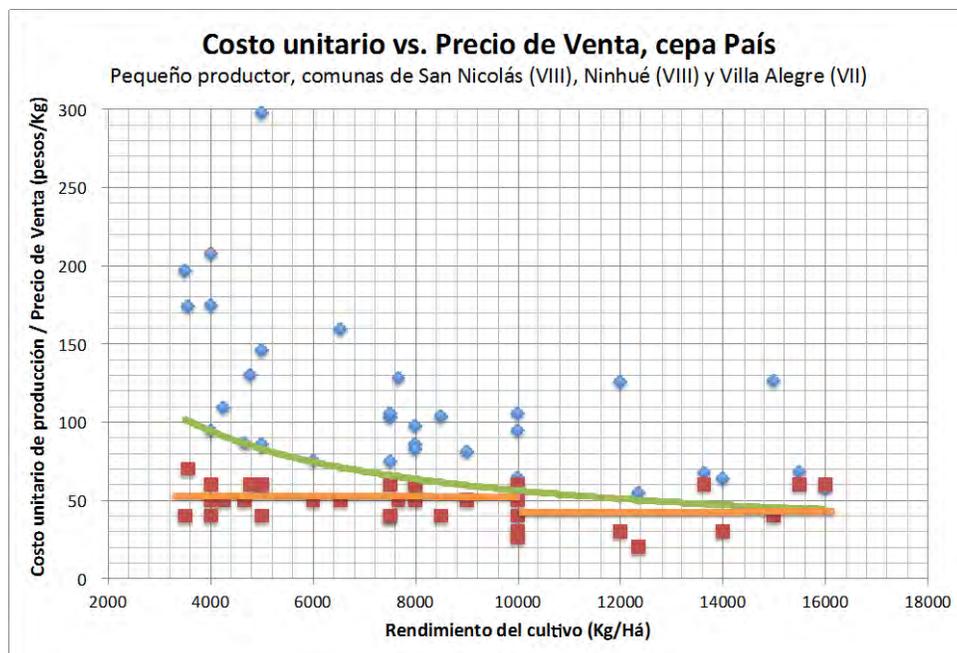
Si suponemos que los costos de producción de la uva vinífera calculados para el año 2012 no variaron en forma relevante hasta el año 2015,¹⁰ se pueden realizar las siguientes comparaciones:

- 1) Los precios ofrecidos en el año 2012, tanto para la uva de “calidad alta” como para la de “calidad baja”, habrían permitido, en términos generales, recuperar el costo total medio de producción de las cepas tintas finas y el costo medio anual de producción de la uva país.
- 2) En cambio, los precios ofrecidos en el año 2015 se encuentran al interior y en la parte inferior del rango de costos medios de producción de todas las cepas tintas consideradas, lo cual implicaría que algunos viñateros (los de menor rendimiento por hectárea y, por ende, mayor costo medio de producción) no lograrían cubrir sus costos de producción con esos precios.

La situación señalada anteriormente también se evidenció en los pequeños productores de uva país de la VII y VIII Región, en la última vendimia del año 2015. En el siguiente Gráfico se presentan los costos medios totales de producción de uva País en una muestra de pequeños viñateros, así como los precios de venta a los cuáles pudieron vender la uva en el año 2015. En el mismo gráfico se presenta una estimación del límite inferior de los costos medios por hectárea en la muestra (línea verde)¹¹ y el precio promedio de venta (línea naranja), diferenciado para un rendimiento menor y mayor a 10 ton/ha.

¹⁰ Aunque, de acuerdo al Ministerio de Agricultura (2015), sí hubo un incremento en los costos de producción de los viñateros.

¹¹ En el Anexo D de este informe se presenta la metodología y resultados de las estimaciones econométricas realizadas para obtener el límite inferior. Es importante aclarar que el límite inferior de la información de costos medios no es sinónimo de la mayor eficiencia posible dado un set de insumos, debido a que las estimaciones realizadas no controlan por la posible presencia de economías de escala (plantaciones con más cantidad de hectáreas plantadas pueden tener menores costos medios que plantaciones con menos hectáreas) o densidad de plantas por hectárea (a igual rendimiento por ha, a mayor cantidad de plantas, mayor es el costo medio). Asimismo, los rendimientos y costos medios pueden variar según las zonas del seco en que se planta la uva país, en las lomas se debieran observar los menores rendimientos y mayores costos de producción (debido a las dificultades de acceso); en las vegas, en cambio se debieran observar los mayores rendimientos y menores costos medios de producción.



En el Gráfico se pueden apreciar claramente tres fenómenos:

- 1) En prácticamente todos los casos (salvo uno) el precio por kilo de uva país que recibió cada productor no alcanzó a cubrir su costo medio anual de producción;¹²
- 2) En promedio, el precio de venta por kilo de uva estaría diferenciado por rendimiento (variable asociada a “calidad”):¹³ para rendimientos menores a 10 ton/ha el precio medio de venta observado en la muestra de productores fue de 51 pesos/kg y para rendimientos mayores o iguales a 10 ton/ha el precio medio de venta fue de 42 pesos/kg;
- 3) El precio medio de venta (línea naranja) es menor al límite inferior estimado para los costos de producción (línea verde), no obstante la pérdida estimada es menor mientras mayor es el rendimiento.

En conjunto, estos tres fenómenos permiten sostener la siguiente afirmación, al menos para el caso de la uva país: los precios de la uva que se observan en el mercado estarían dando fuertes incentivos a los productores para aumentar los rendimientos por hectárea a fin de reducir sus pérdidas, aumentando sin embargo con esto la cantidad de uva vendida en el mercado.

Cabe señalar que, para el caso analizado en el Gráfico anterior, el incentivo está presente tanto para productores que presentan bajos rendimientos por hectárea como a los que ya presentan altos rendimientos. Para los primeros, el precio de mercado no les permitiría cubrir los costos unitarios ni siquiera para un rendimiento cercano a las 10 ton/ha, incentivándolos a aumentar

¹² En la muestra facilitada por los pequeños viñateros también habían referencias a producción de uva Moscatel de Alejandría, Cabernet Sauvignon y Chardonnay. En todos estos casos, el costo medio de producción anual era mayor al precio de venta por kilo.

¹³ El test de diferencia de medias arroja un valor p de la prueba igual a 0,073, por lo que ambos promedios serían estadísticamente distintos entre sí, al 10% de significancia.

aún más su rendimiento por hectárea (menor calidad), enfrentando en el proceso un menor precio por el mayor rendimiento, lo cual los incentiva a aumentar aún más el rendimiento.

Por otro lado, la creación de cooperativas de productores de uva no es una garantía de éxito para aumentar la calidad de la producción sin una adecuada señal de precios (Golan, 1993), ya que, por ejemplo, en Italia éstas han sufrido de reputación de producción de baja calidad, falta de inversión e inhabilidad de mantener a los miembros de mayor calidad en producción de uva, lo cual las habría llevado a un exceso de producción de uvas de menor calidad que solo sirven para producir vinos de menor calidad, donde la competencia es mayor (Zago, 2007). Sin embargo, si el foco del negocio de las cooperativas no está en la comercialización de la uva propiamente tal sino en la producción y venta de vino (como la Cooperativa Loncomilla en Chile), los resultados pueden ser distintos.

Finalmente, cabe señalar que para que la producción de uva pueda beneficiarse de la normativa de Denominación de Origen, las hectáreas plantadas y su producción deben estar registradas en el SAG. La denominación de origen sí tiene valor en la comercialización de la uva, como se ha señalado en las entrevistas con intermediarios, por lo cual las viñas exigen y, en algunos casos, ayudan al pequeño productor que le quiere vender para que registre su explotación en el SAG si aún no lo ha hecho.

4.2.3 Formas de comercialización de uva vinífera en Chile y su relación con calidad

Con respecto a las prácticas de comercialización de la uva, en el mercado chileno se observan tres tipos de contratación:

1. Contratación a largo plazo. En esta modalidad, la viña productora de vino establece un contrato bastante detallado con el productor, en el cual se establecen condiciones bastante estrictas respecto al manejo de la plantación durante el crecimiento de las uvas, rendimientos máximos por hectárea y manejos para la vendimia. En dichos contratos por lo general se establece un precio, elevado, por kilo de uva. Estos contratos son generalmente utilizados por las viñas con productores cuyos terrenos poseen condiciones excepcionales para la producción de uvas de buena calidad, para producir vinos de alta calidad, mediante los cuales se aseguran que el productor siga al pie de la letra todas las instrucciones y se incurran en todos los costos necesarios para obtener la calidad deseada (Hueth, 1999).

Actualmente estos contratos están siendo usados cada vez menos en el mercado chileno, posiblemente por la complicación que requiere su monitoreo, ya que el productor tiene fuertes incentivos de tratar de aumentar lo más posible la producción (para minimizar el costo por kilo producido) y minimizar costos reduciendo el cuidado, una vez que se ha acordado el precio del contrato (Hueth, 1999; Golan, 1993), y en su lugar varias viñas han

preferido ir aumentando poco a poco sus propios cultivos de uvas de mayor calidad o realizar contratos de arriendo directo de terrenos, donde ellos manejan toda la producción.¹⁴

2. Contratación anual. En esta modalidad, los intermediarios o las viñas firman contratos en el que se acuerda un precio base y una cantidad máxima de uva que compran al productor. Estos contratos se ofrecen por lo general durante todo el tiempo que media entre la etapa de crecimiento de las uvas y la vendimia, y no son renovables año a año. En dichos contratos por lo general se establece un precio base y, en algunos casos, premios por grados de alcohol probable por arriba del mínimo legal (11,5 grados). Este tipo de contrato es el que actualmente estaría siendo utilizado con algunos pequeños y medianos productores de uva, tanto de cepas tradicionales como finas (de acuerdo a lo observado, son los intermediarios los que realizan esta contratación con pequeños productores y las viñas harían lo mismo con productores más grandes).

Una de las quejas frecuentes de este tipo de contratos, que manifestaron los intermediarios durante las entrevistas, es que no son siempre respetados por el productor, si éste puede obtener un mejor precio por su producción por otro lado. Por esta razón, el Ministerio de Agricultura impulsó la ley vigente que crea un sistema de registro voluntario de contratos, que permite, entre otras cosas, que en caso de desavenencias o irrespeto de los términos del contrato, el caso sea visto en procedimiento civil abreviado, y que si el contrato se irrespetó debido a la interferencia de un tercero, dicho tercero también sea responsable civilmente por daños y perjuicios causados a la parte afectada.¹⁵

3. Mercado spot. Es el mercado que ocurre durante todo el tiempo de la vendimia. En este mercado el productor vende la uva a un intermediario o viña, en formato de kilo corrido (sin considerar grados de alcohol probable) o recibiendo un premio por grados de alcohol probable. En algunos casos los intermediarios ofrecen un precio base inicial por la uva, el cual posteriormente ajustan al alza dependiendo de si el kilo de uva terminó transándose a un precio mayor con las grandes viñas, lo cual no es una práctica común entre todos los intermediarios. El precio ofrecido por los intermediarios en el mercado spot es el mismo para todos los productores de uva que desean venderles, sin consideraciones adicionales de calidad.

Como lo reconoce la literatura internacional (Hueth, 1999; Zago, 2007; Brevet, 2014; Cartier, 2014), son los contratos a largo plazo los que permiten establecer una relación cercana entre el

¹⁴ Por ejemplo, Concha y Toro señala que un 46,8% de la uva destinada a hacer vinos de calidad premium, varietal o bi-varietal, fue producida por ella misma durante el 2014, lo que significó un crecimiento respecto al año anterior donde utilizó solamente un 35% de producción propia. En la sección 5.2 se presenta evidencia de un incremento sostenido en los últimos 6 años (2009-2014) tanto en el valor como en el volumen de los vinos embotellados (principalmente en los vinos de mayor valor), lo cual coincide con el creciente interés de las viñas en aumentar la producción propia de uvas de excelente calidad para asegurar y aumentar dicha producción.

¹⁵ Una de las quejas frecuentes por el lado de los productores, en cambio, tiene que ver con errores que se cometen con la medición de grados de alcohol probable por parte de los intermediarios o compradores.

productor de uva vinífera y las viñas productoras de vino, para obtener mejores calidades de uva vinífera y un mayor precio por kilo producido reconocido al productor.¹⁶ La comercialización de uva en el mercado chileno, no obstante, ha estado principalmente orientada a la contratación anual o compra en el mercado spot.

Así, por ejemplo, Concha y Toro señala en su informe F-20 de Mayo 2015, preparado para la “Securities and Exchange Commission” de EEUU, que la gran mayoría de sus contratos o acuerdos con los productores de uva usualmente cubren la producción de un año y son renovados temporada tras temporada (es decir, son contratos anuales). La renovación dependerá de la demanda y precios de la temporada. Asimismo, señala que a fin de minimizar el riesgo que para Concha y Toro pueda significar la pérdida de una cosecha, los contratos son firmados en enero y abril de cada año, después que las uvas han comenzado a madurar y la forma de los racimos puede ser estimada más precisamente.¹⁷ No obstante lo anterior, Concha y Toro indica que, durante el año 2013, poseía contratos de largo plazo con aproximadamente un 34% de los productores con los que comerciaba.

De igual manera, CCU (controladora de Viña San Pedro) declara, en su informe F-20, que durante el año 2014, de todas las necesidades de uva y vino comprado a terceros por viña San Pedro, un 69% (55% en el 2013) fue adquirido mediante contratos a precio spot. Sólo el 8% de la uva comprada a terceros provino de contratos a largo plazo (15% en el 2013).

Asimismo, de la muestra de pequeños viñateros de la VIII y VII Región, principalmente productores de uva país y moscatel, solamente 2 de 53 productores declararon tener un contrato para el año 2015, debiendo vender su producción en el mercado spot.

Los contratos anuales o la compra – venta de uva en el mercado spot no reconocen la calidad de la uva producida más allá de los grados de alcohol probable (y ni siquiera eso en algunos casos, como lo han manifestado corredores y productores de uva en las entrevistas realizadas), y por su volatilidad y búsqueda de menores precios no incentivan a los productores a generar uva destinada a elaboración de vinos premium.

¹⁶ De acuerdo a Hueth (1999), son tres los objetivos que persiguen los contratos a largo plazo en los mercados agrícolas: 1) permitir destinar recursos a la producción con mayor confianza, 2) permitir compartir riesgos entre productor y comprador, y 3) motivar un mejor manejo de los cultivos para lograr una mayor calidad. El comprador, para garantizar la entrega de un producto de buena calidad en el marco de un contrato puede optar por una mezcla de varias estrategias: 1) observación directa de cómo el productor lleva la plantación en terreno para controlar que sigue las indicaciones de manejo establecidas en el contrato, 2) hacer parte del pago que recibe el productor contingente a la calidad de la producción (lo cual requiere tener una medida objetiva de la calidad), 3) control de los insumos productivos (semillas, consultorías, control de plagas, etc., ayudando hasta en el financiamiento de infraestructura como sistemas de riego).

¹⁷ Los calendarios de entrega son acordados mutuamente dependiendo de la variedad. El manejo agronómico es dirigido y monitoreado por personal del Departamento Técnico estableciendo estándares para el uso de pesticidas, cultivo, fechas de cosecha, sistema de transporte, azúcar, acidez y concentración de pH. El precio a pagar por las uvas es proporcional a la estimación del contenido alcohólico sobre el 12% en el vino resultante. El pago por las uvas se realiza en la modalidad de 10 cuotas mensuales a lo largo del año, sin intereses.

Por ejemplo, viña San Pedro declara que el 92% de su producción destinada al mercado nacional la adquiere de terceros. Como solo produjo un 8% de vinos premium para el mercado nacional en el año 2014, en los que utiliza también uvas propias, se desprende que la gran mayoría de la uva y vino que compra a terceros son de calidad suficiente para producir vinos masivos o populares (78%) o varietales (14%, ver Anexo E).

Más aún, en el escenario de la última vendimia 2015, con precios observados menores al costo anual medio de producción, se podría estar generando una situación bastante indeseable para los productores de uva, especialmente para los más pequeños, dado los fuertes incentivos que tienen para aumentar los rendimientos de sus plantaciones a fin de aminorar sus costos. Al aumentar los rendimientos, aumenta la oferta de uva en el mercado, exponiendo al productor a recibir cada vez un precio menor por la uva producida (debido a la mayor cantidad y menor calidad). Esta situación puede verse agravada por la actuación de algunos intermediarios con representación o contratos exclusivos con las grandes viñas, que se pueden erigir con un monopsonio local ante los pequeños productores, que pueden utilizar a su favor el poco espacio de tiempo (días) que tienen los productores para poder vender la uva desde su cosecha, y del costo adicional que supone la búsqueda de un nuevo comprador y del transporte que tienen que incurrir si los productores desean vender su uva en otros mercados, para tratar de obtener mejores precios por la uva.

No obstante, cuando el precio de la uva en el mercado baja más allá del costo anual de producción y cosecha por kilo, como al parecer estaría ocurriendo actualmente, aquellos productores que puedan incurrir en el costo de cambio de cultivo estarán incentivados a hacerlo, y los productores que no puedan incurrir en este costo seguirán teniendo incentivos a aumentar aún más el rendimiento por hectárea para de esta forma tratar de aminorar aún más sus costos de producción por kilo de uva.

Si esta situación de precios menores a costos de producción persiste por algún tiempo, de acuerdo a la teoría económica, en el equilibrio de mercado de largo plazo se debiera observar salida de productores de uva vinífera, junto con una reducción en la cantidad de hectáreas plantadas por pequeños productores, para que el precio por kilo de uva aumente nuevamente y se ubique ligeramente por arriba del costo anual de producción y cosecha por kilo.

Una forma en que los productores de uva pueden evitar ser presa de las variaciones del mercado anual y spot, y a la vez lograr los incentivos correctos para producir uvas de mejor calidad es mediante la integración vertical con la producción de vinos, lo cual, sin embargo, requiere realizar inversiones en estanques, e incurrir en costos fijos de vinificación, envasamiento y distribución de la producción del vino, y asumir los riesgos de este nuevo negocio. Algunos pequeños productores integrados han logrado producir uvas de mejor calidad que les han permitido producir vinos premium que han sido bien recibidos en el mercado y los cuáles pueden vender a mejor precio. El incentivo para aumentar la calidad de la uva, por tanto, viene por el mayor ingreso que pueden conseguir por vinos de mejor calidad. De esta manera, algunas cooperativas

en Chile (como la Cooperativa Loncomilla en la VII Región), han logrado mantener la producción de uvas de buena calidad debido a que sus ingresos no dependen de los kilos de uva producidos sino del valor del vino que ubican posteriormente en el mercado.

4.2.4 Compra mayorista de uva vinífera

De acuerdo a lo señalado en la sección anterior, los productores de vino compran uva vinífera de menor calidad en el mercado spot y de contratos anual, y la producción de sus viñedos está orientada a obtener uva de mayor calidad para producción de vinos premium. En el mercado chileno, sin embargo, no existe información oficial registrada de las cantidades transadas de uva en el mercado cada año (solamente se registran los precios en las regiones de Maule y Bío Bío), motivo por el cual no es posible realizar un análisis a nivel regional, por ejemplo, de la concentración de los compradores que pudiera dar origen a comportamientos de abuso de poder de mercado.

Para este estudio se trató de levantar información a nivel de intermediarios de la compra de uva en cada región, pero no fue posible conseguir mucha información debido a que varios de ellos (especialmente en las regiones VI y VII) la consideraban estratégica. En la VIII Región, en cambio, sí se pudo tener acceso a dicha información en la mayoría de los intermediarios (los cuáles concentrarían aproximadamente el 60% de las compras en la región, de acuerdo a información provista por la SEREMI, siendo que el resto lo comprarían pequeñas bodegas y otras viñas de la región). El siguiente cuadro presenta la cantidad comercializada por estos intermediarios, de acuerdo al tipo de cepa, para la vendimia del año 2015.

Como se puede apreciar, el Corredor N°8 fue el intermediario más grande de la región, representando el 42% de la uva comprada este año, a nombre de varias viñas, y el Corredor N°2 fue el segundo intermediario más grande, representando el 22% de la uva comprada, la cual utiliza para vinificar y vender el vino posteriormente.

En base a la información provista por los intermediarios, también se pudo establecer que la Viña Concha y Toro compró aproximadamente 10,7 mil toneladas de uva a éstos, ya sea en forma de uva o en forma de vino (Corredor N°3), representando el 30% de la uva comprada. Dicho porcentaje, sin embargo, podría ser superior, ya que el Corredor N°2 declaró vender uva granel entre viñas nacionales, pero no entrega el porcentaje de venta a cada una. Solamente se pudo identificar una compra de 400 toneladas de uva para Viña San Pedro y de 945 toneladas para Viña Santa Rita, entre los intermediarios. El Corredor N°2, en cambio, representó una compra del 30% de la uva comercializada por los intermediarios.

Compra de uva vinífera en la VIII Región, por intermediario y cepa, año 2015

Tipo de Cepa	Toneladas compradas para producir vino o vender a terceros								Total
	Corredor Nº1	Corredor Nº2	Corredor Nº3	Corredor Nº4	Corredor Nº5	Corredor Nº6	Corredor Nº7	Corredor Nº8	
Cepas Tintas									
1. Cabernet Sauvignon	100	0	0	0	0	0	0	500	600
2. Merlot	50	0	0	0	0	0	0	0	50
3. Carmenere	0	0	0	0	0	0	0	200	200
4. País - Misión	2.103	5.000	0	300	800	110	500	6.350	15.163
5. Syrah	40	0	0	0	0	0	0	0	40
6. Tintorera	50	0	0	0	0	0	0	0	50
7. Pinot Noir	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Corinto	0	0	0	0	0	0	500	0	500
9. Otras tintas	0	0	0	0	700	0	0	200	900
Cepas Blancas									
10. Sauvignon Blanc	0	0	0	0	0	0	0	200	200
11. Chardonay - Pinot Chardonay	0	0	0	0	0	0	0	300	300
12. Moscatel de Alejandría - Italia	84	3.000	4.000	100	2.000	50	1.000	7.350	17.584
13. Semillón	0	0	0	0	0	0	0	150	150
14. Otras Blancas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2.427	8.000	4.000	400	3.500	160	2.000	15.250	35.737
Porcentaje de participación	6,8%	22,4%	11,2%	1,1%	9,8%	0,4%	5,6%	42,7%	100,0%
Cantidad comprada para CyT	0	0	4.000	0	0	30	2.000	4.665	10.695
Cantidad comprada para San Pedro	0	0	0	400	0	0	0	0	400
Cantidad comprada para Sta Rita	0	0	0	0	0	120	0	825	945
Cantidad comprada para C. Torres	2.000	8.000	0	0	0	0	0	0	10.000

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por intermediarios en encuesta.

Es recomendable que ODEPA o el SAG empiecen a levantar información de cantidades transadas en el mercado mayorista de la uva y de vino granel, para de esta manera tener una mayor certeza respecto a la participación de cada viña en dicho mercado, preguntando en forma directa a las viñas y cruzando dicha información con la de los intermediarios. Establecer la cantidad de uva comprada en forma directa e indirecta por cada viña puede ser todo un desafío, ya que no solamente se debe considerar la compra de uva sino también la compra de vino granel directamente a los intermediarios o a pequeñas bodegas.

4.3 Características de la producción y comercialización del vino

4.3.1 Costos de producción del vino

Como se señaló anteriormente, la producción de vinos requiere la realización de varias etapas: vinificación (fermentación alcohólica, maceración, descube, prensado, fermentación maloláctica, trasiego), clarificado, estabilización, filtración y envasamiento.

Un costo importante que debe incurrirse en la producción de vinos es el denominado “costo seco”, que incluye la botella (o envase plástico/garrafa), corcho (o sistema de cierre del envase) y etiquetado. Sin embargo, en algunos casos, puede ser más conveniente a la viña vender el vino en formato granel (sin envasar), lo cual puede ocurrir con vinos corrientes y vinos con guarda en barrica. No obstante lo anterior, los vinos de mayor calidad (super premium e íconos) siempre se comercializan en formato embotellado.

Finalmente, una vez envasado el vino o en granel, el productor debe incurrir en costos de transporte y comercialización en el mercado nacional e internacional. Son las grandes viñas las que generalmente utilizan los tres canales de distribución señalados en el capítulo anterior. Los pequeños productores integrados (que poseen una escala de producción menor a 100 mil litros de vino al año) usualmente prefieren mercados más locales / regionales, vendiendo directamente a restaurantes, hoteles, pequeños negocios o retail locales o aprovechando las ferias nacionales para colocar sus vinos.

En el siguiente cuadro se presenta, a modo de ejemplo, algunos costos levantados a pequeñas viñas productoras en Chile. Como se puede apreciar, el costo de producción por litro depende mucho de la escala de producción y del tipo de vino producido (varietal o reserva).

Estructura de costos para producción de vino en pequeñas viñas de Chile

Productor de Vino	1	2	3	4
Tipo de Vino Producido	Varietal	Varietal	Granel	Reserva
Litros Producidos al año	260 mil	315 mil	5 mil	10 mil
Costos unitarios (pesos por litro)				
Producción y comercialización	550	500	1.000	1.600
Botella Vidrio	150	200	—	160
Corcho	40	80	—	1.000
Etiqueta	60	30	—	170
Total (pesos por litro)	800	810	1.000	2.930
% Costo Seco (Botella+Corcho+Etiqueta)	31%	38%	—	45%

Nota 1: Los costos unitarios de producción y comercialización incluyen costos fijos y de capital.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por Viñas

También se puede inferir el tipo de costos que involucra la producción de vino a través de otras experiencias fuera de Chile, como la presentada en el cuadro a continuación para el caso del vino reserva producido en los valles de Baja California (EEUU).

Estructura de costos para producción de vino en Baja California

Gastos Pre operativos	11,0%
Costos Variables	38,5%
Uva	19,0%
Botella	11,1%
Corcho	4,9%
Capuchón	0,6%
Otras materias primas	1,1%
Mano de Obra	1,8%
Gastos administrativos variables	12,7%
Inversión en activos	0,7%
Barricas	37,1%
Total	100,0%

Fuente: Gonzalez (2012)

Cabe señalar que una manera que tienen las viñas en controlar sus costos medios, dado que una gran parte de los costos por litro de vino son fijos, el cual fue señalado en entrevistas con productores de vino, es producir siempre al máximo de su capacidad.

Un costo adicional que incurren las viñas que desean producir vinos de mayor calidad en lugar de vinos corrientes es el tiempo que debe transcurrir entre el inicio de su producción y su venta. Un vino corriente (un varietal que no pasa por barrica, por ejemplo), puede ser comercializado una vez que termine el proceso de vinificación (que dura unas pocas semanas en los vinos tintos y un par de meses para los vinos blancos), lo cual permite obtener un flujo de caja más rápido a las viñas. Un vino premium, super premium o ícono debe pasar algún tiempo en guarda (mayor el tiempo mientras mayor sea la calidad, por lo general), lo que significa que la viña no obtendrá ingresos pero deberá incurrir en costos de operación y mantenimiento de los vinos hasta que pueda ser comercializado, lo cual puede tardar entre 6 y 24 meses desde que termina el proceso de vinificación.

4.3.2 Aspectos que inciden en la calidad y costo del vino

La fabricación del vino ha sido objeto de varios adelantos tecnológicos y buenas prácticas que han permitido aumentar la calidad de los vinos que se producen, como por ejemplo: el uso de estanques de acero inoxidable con control de temperatura (necesaria para la etapa de fermentación), prensas neumáticas, el uso de barricas de roble (francés o americano) durante un limitado número de años para el “envejecimiento” de los vinos (aunque también pueden utilizarse chips o duelas de madera en los estanques para lograr que el vino tome algunas características de la madera), etc.

No obstante lo anterior, es bastante reconocido en la literatura internacional que el principal determinante de un vino de excelente calidad es su insumo principal: la uva vinífera. En la literatura se señala frecuentemente que es posible obtener vinos mediocres – corrientes de uvas de excelente calidad, si se siguen procedimientos inadecuados en su producción, pero no se puede obtener vinos excelentes de uvas de mediocre calidad (Farinelli, 2013; Zago, 2007; Golan, 1993), donde la calidad, como se señaló en la sección anterior, no solo está determinada por el grado de alcohol probable de las uvas.

Es por esta razón que la mayoría de las viñas que se dedican a producir vinos super premium e íconos, generalmente lo realizan en base a producción de uvas propia o en terrenos arrendados, donde pueden seleccionar las uvas que utilizan, y la tendencia de estas viñas es a crecer en producción propia para producirlos.¹⁸ Por ejemplo, Concha y Toro señala que durante el año 2013 utilizó un 35% de producción de uva propia para generar sus vinos de calidad premium,

¹⁸ Concha y Toro, por ejemplo, señala en el formulario F-20 que en la elaboración de vinos premium privilegia el uso de uvas propias “hasta donde sea posible”, ya que les permite un mejor control de calidad de las mismas (ver Anexo E).

varietal y bi-varietal, porcentaje que aumentó a 46,8% en el 2014. De hecho, la política declarada de Concha y Toro es utilizar **“hasta donde sea posible, solo las uvas de los viñedos de la compañía”** en los vinos del segmento premium.

Asimismo, a medida que las viñas desean producir vinos de mejor calidad, deben incurrir en cada vez mayores costos fijos. No solamente deben incurrir en mayores costos de producción por kilo de uva, sino también ir incorporando todos los avances tecnológicos señalados en la sección anterior y la participación y monitoreo de enólogos en toda las etapas del proceso de producción de la uva y vino (los cuáles monitorean la calidad del vino que se va produciendo y pueden decidir las mezclas adecuadas para obtener vinos con distintas características sensoriales), lo cuál implica cada vez mayores costos fijos de producción.

De acuerdo a Farinelli (2013), desde el año 1977 al 2011, la mayoría de las principales viñas en Chile ya habían incorporado en los últimos años tecnología de última punta y profesionalización del proceso de producción que les permiten generar vinos de excelente calidad para el mercado externo, principalmente debido a la inversión extranjera directa (en forma de joint ventures) que permitió a los productores locales incorporar rápidamente la tecnología y know-how en la producción de vinos de calidad, a cambio de un mejor acceso a mercados internacionales. Las marcas super premium que son producidas en el país para ser exportadas generalmente son el resultado de estos joint ventures, aunque también existen actualmente inversiones completamente nacionales.

Esto contrasta con la situación descrita en la sección anterior, donde el mercado nacional por uva ofrece cada vez más un menor precio que llega a cubrir el costo anual de producción de algunos productores pequeños, por uvas de menor calidad, para producir vinos de menor calidad (populares o masivos, envasados en cartón y varietales), los cuáles, no obstante, corresponden a la mayor producción interna de vino para mercado nacional e internacional. Esto también permite sustentar la hipótesis de que las viñas privilegian la producción propia (en terrenos propios o arrendados) de uvas de elevada calidad para vinos premium, en lugar de la contratación a largo plazo con otros productores.

4.3.2 Aspectos que influyen en la demanda y comercialización del vino

El precio que pueden obtener los productores de vino por su producción depende directamente de la calidad percibida por los mismos. El mercado generalmente diferencia la calidad de vinos en (Costanigro, 2007):

1. Vinos corrientes, por ejemplo, aquellos comercializados en envases de cartón o vinos varietales que deben ser consumidos el mismo año,
2. Vinos premium, que incluyen los vinos que han tenido algún tiempo de guarda en barrica,
3. Vinos super premium e íconos, que incluyen aquellos vinos con un elaborado proceso de producción y control de calidad, desde la selección de la uva, vinificado, guarda y embotellamiento, y que han innovado en sus características sensoriales.

De acuerdo a Schmidt (2012), las principales características que son valoradas por los consumidores en los vinos son sus cualidades sensoriales al probarlo (gusto, olor). Vinos de mejores características sensoriales (usualmente catalogados mediante un sistema de puntaje establecido por críticos internacionales) son considerados de mejor calidad y generan una mayor predisposición a pagar en los consumidores por los mismos. El mismo autor señala que otras características más objetivas, como haber sido elaborado mediante técnicas que protegen al medio ambiente (vinos orgánicos) o de comercio justo, son de segundo orden de importancia (valorados menos) a las características sensoriales de los mismos.

Dentro de los vinos super premium / íconos se encuentran los vinos “en primeur”, que son considerados como activos de inversión en los mercados financieros, cuyo valor tiende a aumentar con el transcurso del tiempo y se comercializan cuando aún están en proceso de guarda. Ejemplos de este tipo de vinos son aquellos producidos en la zona de Bordeaux, Francia. En Chile solamente existen dos marcas de vinos “en primeur”: Almaviva (valorado en 354 libras esterlinas), producido como un blended de cabernet sauvignon por el consorcio Concha y Toro – Rothschild con uvas del valle de Maipo, el cual ha logrado un puntaje de 95 puntos; y Señal (valorado en 300 libras esterlinas), producido como un blended de cabernet sauvignon por Chadwick con uvas del valle de Aconcagua, cuya cosecha 2013 ha alcanzado los 99 puntos otorgados por Suckling.¹⁹

De acuerdo a la literatura internacional, los vinos corrientes son los que generalmente enfrentan el mayor grado de competencia en el mercado y presentan una correlación negativa entre el precio y cantidad que pueden vender, en cambio que los vinos de mayor calidad son más apetecidos por el público y pueden venderse a mayor precio. De hecho, en el mercado del vino por lo general se tiene la percepción de que vinos más caros son de mayor calidad (Gneezy, 2013). De hecho, Panzone (2012) encuentra un efecto distinto de una subida moderada en el impuesto a bebidas alcohólicas sobre el consumo de vinos (que aumenta su precio) en Reino Unido, dependiendo de su calidad: el consumo de vinos corrientes en Reino Unido ve disminuida su demanda una vez que se introdujo el impuesto, en cambio que el consumo de los vinos premium tendió a aumentar. Lo anterior se explicaría debido a que los vinos corrientes tendrían varios sustitutos en otras bebidas alcohólicas para los consumidores (cerveza, licores), en cambio, los vinos premium poseen menos sustitución con otro tipo de bebidas alcohólicas y un mayor precio es percibido como una señal de mayor calidad.

La demanda mundial por vinos de excelente calidad depende mucho del aumento en el ingreso de la población. Se ha estimado que un aumento del 1% en el ingreso mundial aumenta el consumo de los vinos de mejor calidad en una proporción un poco mayor al 1% (Fogarty, 2008). No obstante, en los últimos tiempos se ha visto un estancamiento en el precio de los vinos premium en el mercado mundial, lo cual es explicado por un aumento en la competencia en

¹⁹ <http://www.sena.cl/es/news.php>

dicho segmento. Candau (2014), por ejemplo, estima también la elasticidad ingreso de la demanda mundial en 1%, pero también identifica una elasticidad de -1% en el precio por aumento en el número de competidores en el mercado mundial, lo cual explicaría dicho estancamiento.

Los precios de vino en el mercado nacional observados en el capítulo anterior, corresponden principalmente al precio del vino corriente que se produce con la uva que se recibe del mercado spot y de contratos de un año. Dicho precio también ha ido cayendo a lo largo del tiempo, por la mayor competencia en el mercado y la reducción en la demanda (reflejada en una disminución de los litros de vino consumidos en el mercado doméstico), posiblemente debido a los cambios en las leyes de tránsito que penalizan en forma más severa el consumo de alcohol. Cabe señalar que también ha aumentado en el último año el impuesto al consumo de vino, lo cual no ha incidido mayormente en el precio de venta al público (coherente con una elevada elasticidad precio de la demanda por vino), debiendo el productor absorber principalmente dicho impuesto.²⁰ Todo lo anterior, permite comprender la presión que existe en la producción de vino corriente por minimizar sus costos de producción (vendiendo a granel en lugar de envasar, por ejemplo), incluyendo el costo de la uva.

4.4 Identificación y caracterización de los mercados relevantes

El análisis realizado en las secciones y capítulos anteriores nos permiten realizar algunas observaciones y reflexiones preliminares respecto al tipo de problemas que enfrenta actualmente la cadena de producción de vino en Chile y su nivel de competencia:

1. En un principio, como se observó en el capítulo 3, el precio de la uva en el mercado spot nacional estuvo elevado entre los años 2000 a 2010, incentivando la entrada de nuevos productores con más hectáreas y producción de uva, lo cual ha ido presionando el precio a la baja.
2. El precio al cual se transa actualmente la uva en el mercado spot no corresponde a un precio que paga por uva de buena calidad, sino a uva para producir vino corriente. De hecho, de acuerdo a lo señalado por algunos intermediarios y productores, la uva que se recibe de los productores independientes en el mercado spot o de contratos a un año, se junta y se vinifica como un solo bloque, sin realizar selección alguna por calidad. Esto ha determinado que, a lo más, en algunos casos se pague por grado alcohólico probable, a fin de asegurar que la vinificación de todo el bloque alcance el mínimo establecido en la legislación para ser considerado como vino.

²⁰ La teoría económica indica que un aumento en el impuesto que debe pagar un producto por unidad vendida es absorbida tanto por consumidores como por productores, en forma inversamente proporcional a sus elasticidades precio. Mientras mayor sea la elasticidad de la demanda, mayor será la proporción del aumento del impuesto que debe absorber el productor sin afectar el precio.

3. En el mercado nacional existen pocos contratos a largo plazo entre viñas y productores de uva, lo cual ha impedido que se dé una adecuada señal de precios en el mercado que incentive una mayor calidad.
4. En entrevista sostenida con Vinos de Chile, se dejó entrever que una de las principales preocupaciones actuales del sector tiene que ver con la baja calidad de la uva que se produce, lo cual no les permite producir vinos de mejor calidad y posicionarse mejor en los mercados internacionales. No obstante, como las experiencias de Canadá y Argentina señalan (Brevet, 2014; Cartier, 2014), la tarea de ser percibidos a nivel mundial como productores de vino de excelente calidad no solamente pasa por tener mejores estrategias de marketing, sino en realizar una reconversión integral de toda la cadena de producción del vino,²¹ desde la producción de uvas de elevada calidad, lo cual necesariamente pasa por reconocer mayores precios por la producción de la misma.
5. La literatura internacional identifica diferentes respuestas del mercado dependiendo de la calidad del vino. Los vinos corrientes enfrentan un mayor grado de sustitución y competencia en el mercado, en cambio que los vinos premium presentan un menor grado de sustitución y su consumo crece a medida que aumenta el ingreso de las personas.

En base a este análisis preliminar, se puede establecer la existencia de al menos dos mercados muy bien diferenciados en toda la cadena de producción del vino:

1. **El mercado de vinos premium – super premium - íconos**, que son percibidos por los consumidores en forma distinta a los vinos corrientes, es decir, no son sustitutos con aquellos (Costanigro, 2007) y requieren un manejo sofisticado y caro tanto en la producción de la uva como del vino. Todos estos vinos se comercializan con denominación de origen. Estos vinos tuvieron por lo general algún tipo de guarda en barriles de madera (vino reserva, que pueden consumirse después de unos dos o tres años de su fabricación) y su formato de venta es en botella.
2. **El mercado de vinos corrientes** (que incluye a los vinos masivos, populares y varietales), que requieren manejos básicos de los cultivos de uva, controlando aspectos básicos de producción como rendimientos y grado de alcohol probable. Estos vinos pueden poseer denominación de origen (principalmente en los varietales) o no. Estos vinos no tuvieron, por lo general, algún tipo de guarda en barriles de madera (por lo que se recomienda su

²¹ Como lo demuestra la experiencia en British Columbia (Canadá), esto no necesariamente significaría que toda la producción de uva de excelente calidad termine realizándose en plantaciones de propiedad de las viñas o en terrenos arrendados a terceros por éstas, sino que podría existir espacio para que productores independientes puedan establecer relaciones de largo plazo con las viñas para abastecerlas de uvas de excelente calidad para producción de vinos premium (Cartier, 2014). De acuerdo al Reporte de plantaciones de uva vinífera en British Columbia (disponible en <http://www.winebc.org/files/2014AcreageSurveyReport2.pdf>), de las 4.125 hectáreas de uvas viníferas plantadas a mediados del 2014, el 32,8% pertenecía a 464 viñateros independientes, cada uno con 2,93 hectáreas de uva plantada en promedio.

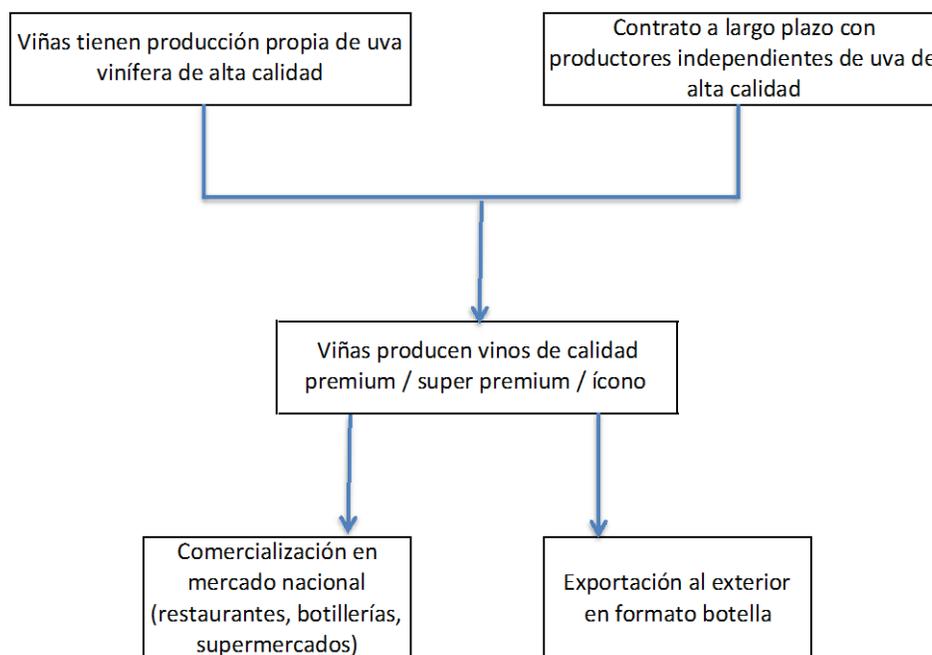
consumo durante el año) y se comercializan una vez finalizada su vinificación. Su comercialización puede ser en botella, envase o a granel.

Además de estos mercados, existe también un mercado incipiente de vino espumante, que potencialmente podría ser un sustituto en el mercado de los vinos premium, y un mercado residual de vino elaborado en base a pulpa de fruta (para exportación).

A continuación se hará una descripción de la cadena de producción y comercialización para ambos mercados relevantes y una estimación de las participaciones de mercado.

4.4.1 Cadena de producción y comercialización de vinos premium

El siguiente gráfico describe la cadena de producción y comercialización de los vinos premium en Chile. Como se puede observar, la uva vinífera que se utiliza en la producción de dichos vinos se obtiene ya sea en forma directa por la producción propia de las viñas de uva de alta calidad o de productores independientes con los que se mantiene contratos de largo plazo. Con dichas uvas, las viñas producen vinos de calidad premium / super premium o ícono, que posteriormente comercializan en el mercado doméstico o internacional en formato botella.



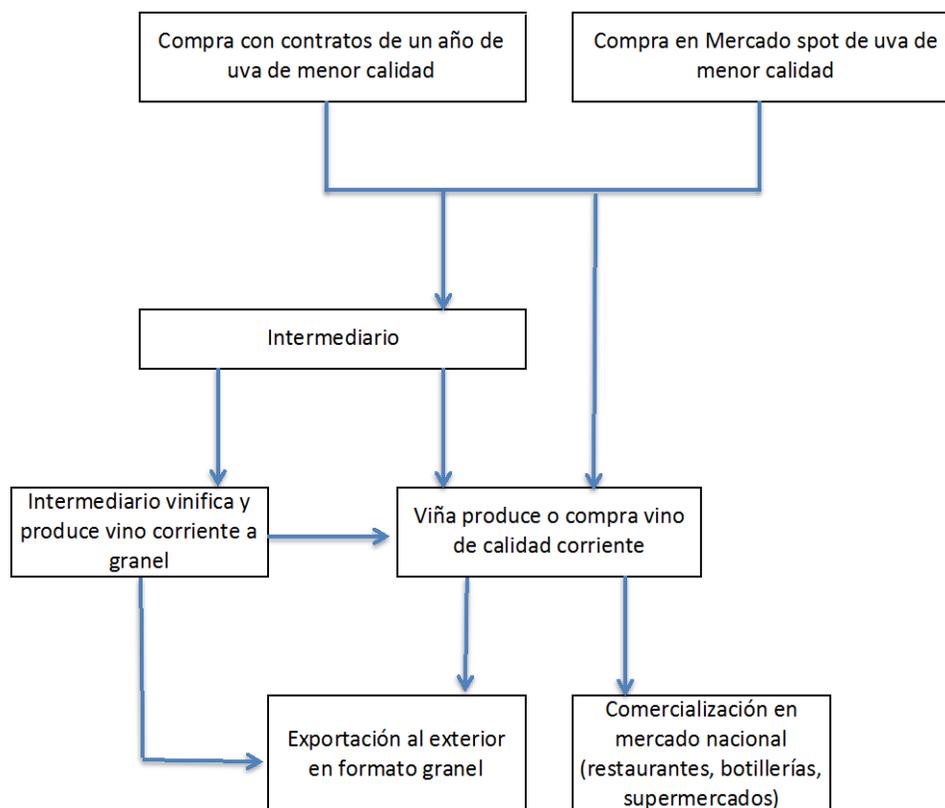
En este mercado participan prácticamente todas las viñas que producen algún tipo de vino con calidad de reserva (que tuvieron algún tiempo de guarda en barricas de madera o, en el peor de los casos, contacto con madera en los mismos estanques metálicos). Existen viñas que están orientadas 100% a la producción de vinos reserva para la exportación (como Viu Manent, por

ejemplo), principalmente, aunque también existen casos de viñas que producen vinos premium junto con vinos corrientes (como Concha y Toro y San Pedro, por ejemplo).

El mercado de los vinos premium, al estar integrada la producción de uva y vino en la mayoría de los casos (y estar bajo contrato en el resto), no debería representar mayores problemas para la libre competencia.

4.4.2 Cadena de producción y comercialización de vinos corrientes

El siguiente gráfico describe la cadena de producción y comercialización de los vinos corrientes en Chile. Como se puede observar, la uva vinífera que se utiliza en la producción de dichos vinos se obtiene del mercado.



Las viñas pueden comprar las uvas de menor calidad a los productores ya sea en forma directa o, como se está utilizando en los últimos años, a través de un intermediario que recoge o acopia la producción de varios productores para luego entregárselo a la viña. Generalmente son las viñas las que solicitan y contratan a los intermediarios, indicándoles la cantidad y precio que están dispuestos a pagar por la uva. Algunos intermediarios, sin embargo, también tienen capacidad de vinificación, por lo que parte o toda la uva que compran la vinifican y se la venden posteriormente a las grandes viñas en formato granel (aunque también se ha visto casos en que

exportan dicha vinificación). Las grandes viñas también producen vino corriente con la uva adquirida en el mercado, que comercializan posteriormente en el mercado nacional e internacional, en formato granel (exportación), en cartones o en botellas (varietales).

En este mercado participan prácticamente todas las viñas que producen algún tipo de vino varietal o genérico, con o sin denominación de origen. Existen viñas que producen vinos premium junto con vinos corrientes (como Concha y Toro y San Pedro, por ejemplo), aunque también existen viñas que producen solamente vinos corrientes (como Viña Zamora y Corretajes Torres, en la VIII Región) para el mercado nacional y exportación. Cabe señalar que las tres principales viñas en el mercado (Concha y Toro, San Pedro y Santa Rita) prácticamente no comercializan vino en formato granel en el mercado nacional e internacional (ver Anexo E).

El mercado de producción de vinos corrientes, puede estar más sujeto a problemas potenciales de libre competencia, ya que la compra de la uva está sujeta a contratación anual o venta en el mercado spot y existen restricciones de salida en los productores de uva, así como en el transporte y tiempo de cosecha óptimo que pueden ser aprovechados por las viñas e intermediarios para pagar un menor precio por la uva.

4.4.3 Caracterización de los mercados de vinos premium y vinos corrientes

El siguiente cuadro muestra las magnitudes de venta en los mercados relevantes identificados. Como se puede apreciar, los vinos corrientes representaron casi el 88% de todo lo vendido en el año 2014, tanto para el mercado nacional como para exportación (representaron un 91% de todo lo exportado y un 85% de todo lo consumido en el mercado nacional). Los vinos premium representaron el 11% de todo lo vendido en el año 2014 (un 13% de lo consumido en el mercado nacional y un 9% de todo lo exportado).

La mayoría de las viñas en Chile participan en ambos mercados al mismo tiempo ya que, como fue señalado anteriormente, la venta de vinos corrientes permite a las viñas crear un flujo constante de ingresos para financiar sus actividades (los vinos premium, al ser guardados en barricas, deben ser comercializados varios meses después de su fabricación). Existen algunas excepciones, con viñas especializadas en ventas de vino corriente (como Corretajes Torres).

Segmentación del Mercado de Vino en Chile, por tipo de vino y volumen de ventas

	2013	2014
Mercado Nacional (millones de litros)		
Vinos Masivos	95,9	96,0
Vinos Corrientes	7,3	6,7
Vinos Finos	18,0	18,8
Vinos Super Finos	10,1	11,3
Vino Espumante	3,5	4,2
Otros*	81,7	91,9
Mercado de Exportación (millones de litros)		
Embotellado	435,8	451,8
0 - 20 US\$ FOB por caja	120,1	109,8
20 - 30 US\$ FOB por caja	169,4	186,4
30 - 40 US\$ FOB por caja	82,1	86,8
> 40 US\$ FOB por caja	64,2	68,8
Envasado y Similares	26,5	26,7
Granel	411,9	317,3
Espumoso	3,5	4,1
Vino Pulpa Fruta	1,3	1,4
Mercado Relevante (millones de litros)		
Premium	92,2	99,0
<i>Nacional</i>	28,0	30,1
<i>Exportación</i>	64,2	68,8
Corriente	913,1	829,7
<i>Nacional</i>	184,9	194,6
<i>Exportación</i>	810,0	727,0
Espumante	7,0	8,3
<i>Nacional</i>	3,5	4,2
<i>Exportación</i>	3,5	4,1
Vino Pulpa Fruta (Exportación)	1,3	1,4

Nota 1: La cantidad vendida de vinos masivos, corrientes, finos, superfinos y espumante del mercado nacional fue obtenida de un informe de Nielsen. No obstante no corresponde a todo el consumo que utiliza Nielsen para calcular las participaciones de las viñas en el mercado nacional, por lo que en "Otros" se añade el diferencial.

Nota 2: En la clasificación de vino Premium se incluyeron los vinos finos y super finos del mercado nacional (cuyo costo por caja de 9 litros en el 2014 fue superior a 40 USD\$), y los vinos embotellados exportados con un valor FOB superior a 40 USD\$/caja.

Nota 3: En la clasificación de vino Corriente se incluyeron los vinos masivos, corrientes y Otros del mercado nacional, los vinos embotellados exportados con un valor FOB inferior a 40 USD\$/caja, el vino embasado y el vino granel exportados.

Fuente: Para el mercado nacional, Nielsen; para el mercado de exportación, Vinos de Chile.

En el siguiente cuadro se presenta una estimación de la participación en el mercado nacional de las tres viñas más grandes de Chile (Concha y Toro, San Pedro y Santa Rita), considerando todas sus marcas y filiales, de acuerdo a las ventas declaradas para el mercado interno (tanto para vinos corrientes como premium) en sus balances e informes para las autoridades (ver Anexo E). La participación en el mercado nacional de cada viña se obtiene de información elaborada por

Nielsen.²² Como se puede apreciar, las 3 viñas más grandes de Chile concentraron el 87% del mercado doméstico en el 2014 (85% en el 2013) y sus ventas se enfocaron principalmente en el formato embotellado y envasado.

Ventas y participación en mercado nacional de las 3 viñas más grandes de Chile.

Ventas Mercado Doméstico	2013	2014
Volumen (Millones litros)		
Concha y Toro	59,2	62,7
<i>Embotellado y Envasado</i>	59,2	62,7
<i>Granel</i>	0,0	0,0
San Pedro	61,0	62,2
<i>Embotellado y Envasado</i>	61,0	62,2
<i>Granel</i>	0,0	0,0
Santa Rita	64,4	73,6
<i>Embotellado, Envasado y Granel</i>	64,4	73,6
Total Consumo Nacional (Nielsen)	216,5	228,9
Consumo Aparente (ODEPA)	284,6	346,1
Volumen (% del Total Consumo Nacional)		
Concha y Toro	28,5%	27,1%
San Pedro	27,3%	28,7%
Santa Rita	29,5%	30,9%
Total Consumo Nacional	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros y F-20 de cada empresa y Nielsen.

Cabe anotar que la venta total de vinos en el mercado nacional contabilizada por Nielsen (216,5 millones de litros en el 2013 y 228,9 millones en el 2014) es menor al consumo aparente en el mercado nacional calculado por ODEPA (284,6 millones de litros en el 2013 y 346,1 millones de litros en el 2014). Esto puede deberse a que posiblemente existe algún tipo de canal de venta que no es recogido por la empresa Nielsen (como las ventas en ferias o del vino producido y comercializado por pequeñas bodegas en formato mayor a 2 litros), y a que parte del consumo aparente corresponde al stock de vinos que se mantiene en los canales de ventas como inventario.

Como a nivel interno se vende principalmente vinos corrientes (85% de todo lo vendido) y las tres empresas más grandes tienen una gran participación en la venta de vinos masivos (ver Anexo E), las participaciones de mercado presentadas en el cuadro anterior deberían ser más representativas de lo que ocurre en dicho mercado relevante. Por consiguiente, se podría señalar que el mercado de vino corriente se encuentra muy concentrado a nivel nacional.

En el siguiente cuadro se presenta una estimación de la participación en el mercado de exportación de las 3 viñas más grandes, considerando todas sus marcas y filiales, de acuerdo a las ventas declaradas para el mercado interno (tanto para vinos corrientes como premium) en sus balances e informes para las autoridades (ver Anexo E). En el caso del mercado de

²² Publicada por Concha y Toro en su presentación para Inversionistas para el 2do trimestre de 2015, disponible en: <http://www.conchaytoro.com/wp-content/uploads/2015/09/Investor-Presentation-2Q-6M-2015-Results.pdf>

exportación, se considera el total de exportación declarado por Vinos de Chile para calcular las participaciones de mercado.

Ventas y participación en las exportaciones de las 3 viñas más grandes de Chile.

Ventas Exportación	2013	2014
Volumen (Millones litros)		
Concha y Toro	182,0	201,5
<i>Embotellado y Envasado</i>	180,1	198,0
<i>Granel</i>	1,9	3,5
San Pedro	65,8	66,9
<i>Embotellado y Envasado</i>	62,2	65,1
<i>Granel</i>	3,6	1,8
Santa Rita	25,6	25,7
<i>Embotellado, Envasado y Granel</i>	25,6	25,7
Total Exportado	874,2	795,8
<i>Embotellado y Envasado</i>	462,3	478,5
<i>Granel</i>	411,9	317,3
Volumen (% del Total Exportado)		
Concha y Toro	20,8%	25,3%
San Pedro	7,5%	8,4%
Santa Rita	2,9%	3,2%
Volumen (% del Total Embotellado y Envasado)		
Concha y Toro	39,0%	41,4%
San Pedro	13,5%	3,2%

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros y F-20 de cada empresa y Vinos de Chile.

Como se puede apreciar, las 3 viñas más grandes de Chile concentraron solamente el 37% del volumen total exportado en el 2014 (31% en el 2013). Si se considera solamente el embotellado y envasado que se exporta, Concha y Toro tiene una fuerte presencia en dicho formato, participando con un 41% de las ventas en el 2014 (39% en el 2013). Tanto Concha y Toro como San Pedro prácticamente no participan en la exportación de vinos en granel.

Ahora bien, si se considera tanto el mercado interno como el internacional, las 3 viñas más grandes representaron casi la mitad de las ventas realizadas durante el 2014 (48,1%), incrementando su participación respecto a la observada en el 2013.

Participación en mercado nacional + exportación de las 3 viñas más grandes de Chile.

Ventas Mercado Doméstico y Exportación	2013	2014
Volumen (% del Total Consumo Nacional + Exportaciones)		
Concha y Toro	22,1%	25,8%
San Pedro	11,6%	12,6%
Santa Rita	8,3%	9,7%

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros y F-20 de cada empresa, Nielsen y Vinos de Chile.

Asimismo, como a nivel interno y externo se vende principalmente vinos corrientes (85% del mercado interno y 91% del externo) y las tres empresas más grandes tendrían una gran

participación en este segmento (ver Anexo E)²³, las participaciones de mercado presentadas en el cuadro anterior deberían ser más representativas de lo que ocurre en dicho mercado relevante. Por consiguiente, se podría inferir que el mercado de vino corriente, visto en forma global, se encontraría moderadamente concentrado, con una gran empresa que cuenta con casi la cuarta parte del mercado.

Con la información que estuvo disponible para la elaboración del presente informe no fue posible realizar una caracterización más fina y exacta de las participaciones de mercado y de otros factores relevantes de cada mercado relevante identificado. No obstante, en el **Anexo E** de este informe se presenta toda la información que fue posible recolectar de las principales viñas productoras en Chile y que permite realizar algunas de las caracterizaciones y afirmaciones mostradas en este capítulo. No es posible, sin embargo, realizar caracterizaciones de cada mercado relevante en el resto de la cadena productiva, ya que no se dispone de información del volumen de compra – venta de uva y vino a nivel mayorista (salvo la realizada para la VIII Región en una sección anterior), y no se dispone información del tipo de contrato que poseen los productores de uva, salvo para una muestra particular de viñateros en la VII y VIII Regiones.

Debido a que el mercado de vinos corrientes es el que abarca el mayor volumen de ventas (tanto en el mercado nacional como en las exportaciones) y es el que potencialmente podría presentar mayores riesgos a la competencia, en lo que resta del presente informe, nos concentraremos principalmente en analizar dicho mercado.

²³ Por ejemplo, de las ventas que realizó Viña San Pedro en el mercado nacional en el 2014, solo un 8,7% correspondieron a vinos premium; asimismo, los vinos premium representaron un 10,2% del total que exportó en el 2014. El resto de las ventas corresponden a vinos varietales y populares, principalmente.

5. Análisis del mercado de Vino Corriente en Chile

5.1 Información disponible para el análisis

Como se señaló en el capítulo anterior, no se cuenta con mucha información específica de producción de uva y vino para caracterizar el mercado del vino corriente en Chile, que hubieramos deseado contar para realizar el presente análisis. No obstante lo anterior, para el presente estudio hemos podido juntar información disponible en diversas bases de datos y publicaciones oficiales, a fin de crear una base de datos de producción y precios a nivel nacional que nos permitirá realizar algunas caracterizaciones del mercado.

En particular, se elaboró una base de datos con información anual, desde el año 1998 hasta el 2014 en la mayoría de los casos, con información relativa a:

Fuente: ODEPA, Boletines del Vino, varios años.

- Stock inicial y final de vinos en bodegas de las viñas
- Producción anual
- Exportaciones, agregado y por tipo de vino (con DO, tinto y blanco granel, espumante y mosto granel).
- Importaciones
- Consumo aparente.

Fuente: ODEPA, Series históricas de precio publicadas en su página web.

- Precios de vino exportado, FOB promedio anual, por tipo de vino (con DO, tinto y blanco granel, espumante y mosto granel).
- Precio de vino cabernet en mercado nacional, promedio anual.
- Precio de vino país en mercado nacional, promedio anual.
- Precio de vino chardonnay en mercado nacional, promedio anual (desde 2002 en adelante).

Fuente: Ministerio de Agricultura, Precios Agropecuarios observados en la región del Maule, varios años.

- Precio de uva cabernet en mercado nacional, promedio de cada vendimia (desde 2002 en adelante).
- Precio de uva país en mercado nacional, promedio de cada vendimia (desde 2002 en adelante).

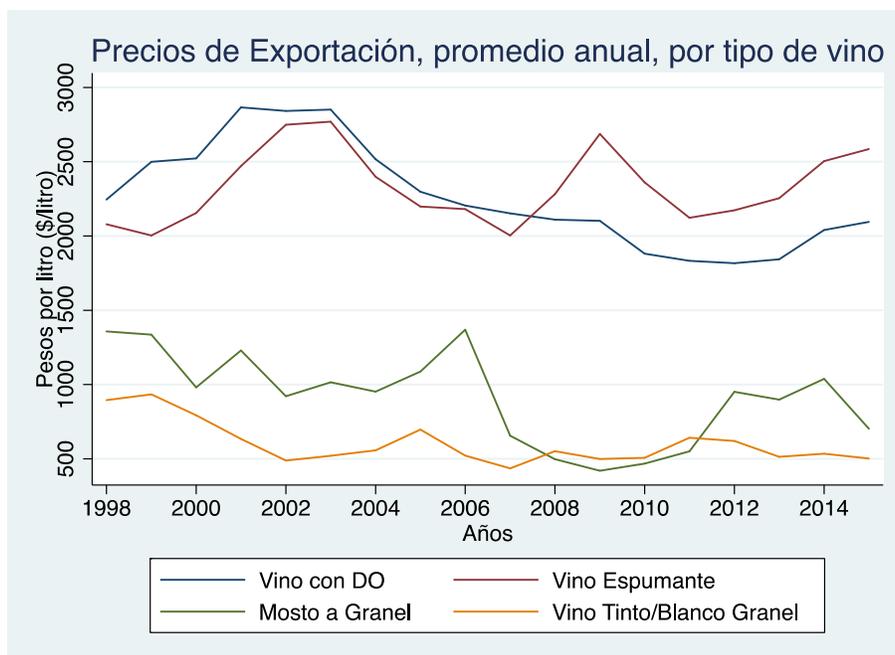
- Precio de uva chardonnay en mercado nacional, promedio de cada vendimia (desde 2003 en adelante).

Todas las series de precio fueron traídas a precios de Septiembre de 2015 utilizando el IPC publicado por el INE en su página web. Asimismo, los precios FOB de las exportaciones, originalmente expresadas en dólares, fueron traídos a moneda nacional utilizando el tipo de cambio promedio observado durante cada año, publicado por el Banco Central de Chile.

5.2 Análisis de Sustitución entre vinos exportados y nacionales utilizando información de precios

Cabe señalar que, como se señaló en el capítulo anterior, el mayor volumen de ventas tanto para el mercado interno como externo se origina principalmente en ventas de vino corriente (según nuestros cálculos, un 85% de la producción nacional y un 91% de las exportaciones), por lo que se puede esperar que la dinámica de las series (especialmente las que se encuentran a nivel agregado nacional) recojan principalmente la dinámica presente en dicho mercado.

Las series de precios de los distintos tipos de exportación, sin embargo, presentan niveles y dinámicas distintos. En el siguiente gráfico se presentan las series de tiempo de los precios de vino de exportación, por tipo de vino.



Las diferencias observadas en el nivel del precio de vino tinto/blanco granel y las de vino con DO, por ejemplo, no serían explicadas por el costo de embotellado (en el capítulo anterior se pudo observar que dicho costo ascendería a no más del 45% del costo del vino producido a

granel). La explicación más razonable estaría en que ambas series de precio recogen una composición distinta de tipos de vino. La serie de precios de vinos con DO estaría incorporando la dinámica de precios de exportación tanto de vinos varietales como vinos premium, en cambio la serie de precios de vino tinto / blanco granel debería recoger la dinámica de precios de exportación de vinos de menor calidad.

En efecto, como se puede apreciar en los siguientes cuadros, elaborados con información del volumen y valor de las exportaciones chilenas obtenida de Vinos de Chile, se puede apreciar que, aunque el volumen de vino granel exportado se ha ido acercando al volumen de vino embotellado exportado, el vino granel presenta siempre un menor valor de exportación respecto del vino embotellado. El vino embotellado considera principalmente vinos con D.O., dentro de los cuáles los vinos premium presentan un valor de ventas bastante elevado, que hace aumentar el precio promedio de exportación de los embotellados.

Volumen de Exportación, por tipo de vino exportado, años 2009 a 2014

Producto	Volumen (miles de litros)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Embotellado	382.915	425.774	438.559	439.332	435.755	451.848
0 - 20 US\$ FOB*					120.090	109.795
20 - 30 US\$ FOB*					169.383	186.426
30 - 40 US\$ FOB*					82.128	86.789
> 40 US\$ FOB*					64.155	68.837
Envasado y Similares	27.456	27.106	28.325	28.404	26.523	26.672
Granel	279.148	274.754	191.646	275.634	411.880	317.281
Espumoso	3.994	5.619	3.797	4.012	3.485	4.090
Vino Pulpa Fruta			1.677	1.643	1.332	1.377
TOTAL	693.513	733.253	664.005	749.026	878.975	801.268

* Caja de 9 litros

Fuente: Elaboración propia en base a información publicada por Vinos de Chile.

Valor de las Exportaciones, por tipo de vino exportado, años 2009 a 2014

Producto	Valor (Millones de dólares)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Embotellado	1.137	1.277	1.417	1.419	1.447	1.514
0 - 20 US\$ FOB*					242	223
20 - 30 US\$ FOB*					447	492
30 - 40 US\$ FOB*					319	337
> 40 US\$ FOB*					438	464
Envasado y Similares	52	50	56	55	53	50
Granel	173	201	197	292	358	257
Espumoso	16	24	15	16	15	17
Vino Pulpa Fruta			7	8	6	7
TOTAL	1.380	1.554	1.693	1.790	1.881	1.843

* Caja de 9 litros

Fuente: Elaboración propia en base a información publicada por Vinos de Chile.

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, el análisis de correlaciones de las series de precio, en diferencias,²⁴ también demuestra que la dinámica de las series del vino granel con el resto de tipos de vino exportado es distinta entre sí: las correlaciones de precio entre las series de precio de Vino con DO y el Vino Tinto/Blanco Granel resulta negativa y estadísticamente no significativa.

Correlaciones entre las Diferencias temporales de los Precios de Exportación

Correlaciones	Vino con DO	Vino Espumante	Mosto Granel	Tinto/Blanco Granel
Vino con DO	1			
Vino Espumante	0,6230*	1		
Mosto Granel	0,0981	-0,0067	1	
Tinto/Blanco Granel	-0,3021	-0,4085	0,1761	1

* Correlación estadísticamente significativa al 5% de significancia

Nota 1: La diferencia de una serie temporal Y_t se calcula como $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$.

Nota 2: La correlación de precio entre dos series temporales Y_t y X_t , se define como $corr(Y_t, X_t) = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$, donde σ_{xy} es la covarianza estimada entre Y_t y X_t , σ_y y σ_x son las desviaciones estándar de Y_t y X_t , respectivamente.

En el cuadro anterior también se observa que únicamente las series de precio de Vino con DO y Vino Espumante presentan una correlación temporal positiva y estadísticamente significativa, lo cual podría ser indicativo de la existencia de sustitución entre ambos.²⁵ Si aplicamos el criterio del Tribunal de Defensa de Libre Competencia en el uso de correlaciones para determinar existencia de sustitución en el resto de los tipos de Vino en el cuadro anterior,²⁶ se puede señalar que no existiría sustitución entre: Vino con DO y Mosto a granel, Vino con DO y Vino Tinto/Blanco a granel, Vino Espumante con Mosto Granel, Vino Espumante con Vino Tinto/Blanco granel, Mosto Granel y Vino Tinto/Blanco granel. Por consiguiente, el Vino Tinto/Blanco granel puede ser analizado en forma separada al resto de vinos exportados.

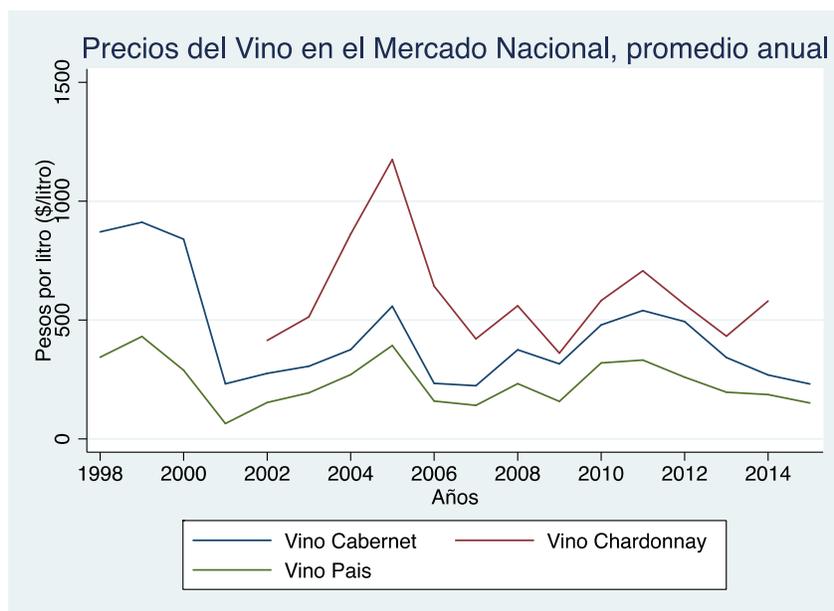
²⁴ Se realiza un análisis de las series de precio en diferencias debido a que las series de precio en niveles presentarían raíz unitaria. En el Anexo G del informe se presentan los tests estadísticos aplicados para determinar la presencia de raíz unitaria en las series.

²⁵ El uso de correlaciones de precios para determinar si dos bienes son sustitutos se basa en la idea de que los precios de dos bienes sustitutos se deberían mover en conjunto. Esto se explica porque un cambio del precio de uno de los dos bienes, producto de un shock de demanda u oferta, debería generar un movimiento de la curva de demanda del otro bien, y por consiguiente de su precio, en la misma dirección que el cambio de precio inicial.

Es importante mencionar, que para el uso de esta metodología, se debe tener cuidado con la obtención de falsos positivos, es decir, que se concluya erróneamente que dos productos forman parte del mismo mercado. Esto podría ocurrir cuando ellos tienen insumos en común o los shocks de demanda están correlacionados. En estos casos, ante determinados shocks, los precios se moverían conjuntamente a pesar de que los productos no sean sustitutos. Es por esto que el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC) ha considerado el uso de este método únicamente para negar que dos productos formen parte del mismo mercado, pero no para aceptar existencia de sustitución. Para descartar riesgos de falso positivo se pueden complementar el análisis de correlación de precios con un análisis de correlación de costos y demanda de ambos productos.

²⁶ En la Resolución No. 31/2004 del caso Soquimich – Anagra, página 32, el TDLC señaló que “Debe recalcar que dicho test [de correlación de precios] sólo permite descartar que dos productos pertenezcan a un mismo mercado, pero no permite confirmar que sean sustitutos entre sí.” Dicho criterio ha sido aplicado posteriormente en varios casos: Sentencia No. 90/2009 (caso Fósforos), Sentencia No. 63/2008 (guerra del plasma), requerimiento de la FNE contra Agrosuper, Ariztía y Don Pollo (para argumentar que la carne de cerdo, pavo y bovino no pertenecen al mismo mercado que la carne del pollo), entre otros.

En el siguiente gráfico se presenta, ahora, la evolución de los precios de los vinos en el mercado nacional. Cabe señalar que estos precios, de acuerdo a información proporcionada por ODEPA, corresponden a precios de vino en formato granel, en el mercado spot mayorista de la Región del Maule. Como se puede apreciar en el gráfico, los precios de los distintos vinos en el mercado nacional tienden a moverse en forma muy parecida.



Si aplicamos el mismo análisis de correlaciones entre los precios de los vinos de exportación con los precios del vino en el mercado nacional, en diferencias, se obtienen los siguientes resultados:

Correlaciones entre las Diferencias temporales de los Precios del Vino en el Mercado Nacional y los Precios de Exportación

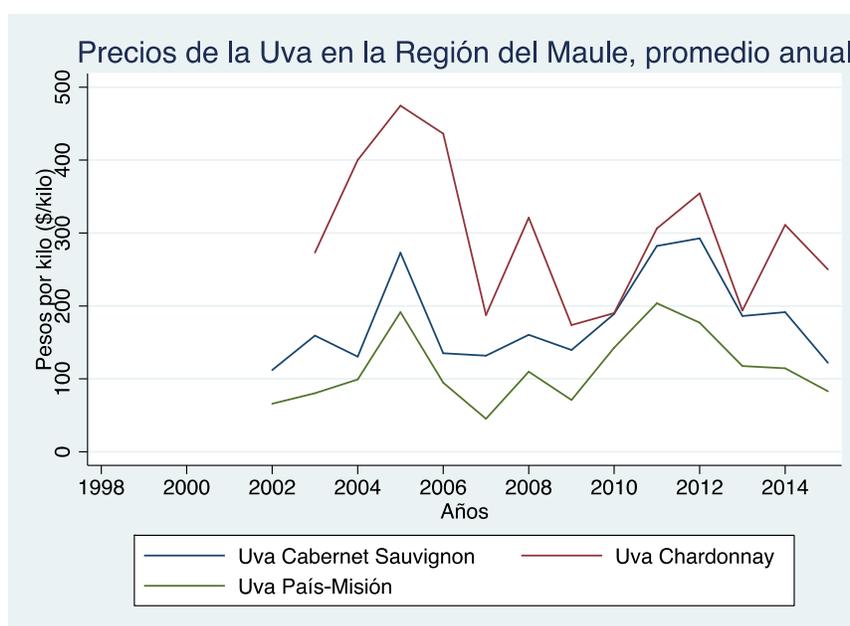
Correlaciones	Vino Cabernet	Vino Chardonnay	Vino País
Vino Cabernet	1		
Vino Chardonnay	0,8487*	1	
Vino País	0,8843*	0,9088*	1
Vino con DO	-0,5929	-0,3644	-0,4389
Vino Espumante	-0,4366	-0,3697	-0,4335
Mosto Granel	-0,285	0,0274	-0,1855
Tinto/Blanco Granel	0,7052*	0,8427*	0,7020*

* Correlación estadísticamente significativa al 5% de significancia

El análisis de correlaciones permite descartar la existencia de sustitución entre los vinos comercializados en el mercado nacional y los vinos exportados con DO, espumante y Mosto Granel. Dada las correlaciones estadísticamente significativas y positivas, no se puede descartar que exista algún nivel de sustitución entre los vinos del mercado nacional y entre estos vinos con el vino Tinto/Blanco granel de exportación, dado que las correlaciones estimadas entre ellos son

positivas, elevadas y estadísticamente significativas, por lo que podrían pertenecer al mismo mercado.

Finalmente, a continuación se presentan las series de precios del precio de la uva en el mercado nacional (Región del Maule). De acuerdo a información de ODEPA, el precio de la uva que se levanta y publica en esta región corresponde al precio de venta que recibieron distintos productores de uva durante toda la temporada en cada año, la cual proviene principalmente de contratos anuales y mercado spot. Como se puede apreciar en el gráfico, los precios de los distintos cepas de uva en el mercado nacional tienden a moverse en forma parecida (y mantienen el mismo ranking que los precios del vino en el mercado nacional), lo cual no es raro, dado que su demanda depende del precio del vino en el mercado nacional y hemos visto que éstos se mueven en forma muy parecida.

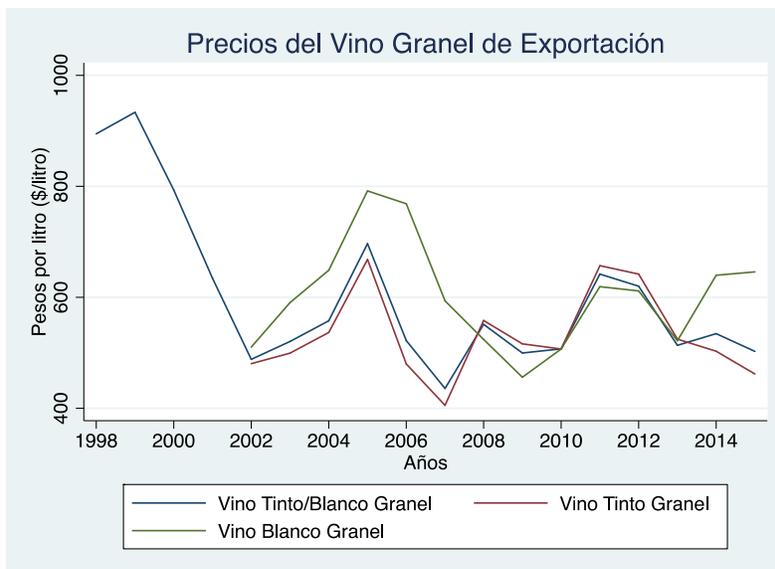


Dado los análisis anteriores, y como el vino tinto/blanco granel exportado estaría compuesto principalmente por vino corriente, concentraremos nuestro análisis en el comportamiento de este tipo de vino en relación con dos de los vinos vendidos en el mercado interno: cabernet sauvignon y país, así como el precio de las uvas de ambas cepas, para entender al comportamiento del mercado de vino corriente en Chile y su demanda derivada de uva.²⁷

Utilizamos la serie de precios del vino tinto/blanco granel para poder contar con una serie de precios con información para todo el periodo analizado (1998-2014) y, principalmente, porque esta serie refleja principalmente el nivel y variación de precios del vino tinto granel. En efecto, como se puede apreciar en el siguiente gráfico, en el cual se presentan las series de precios para

²⁷ Dejamos a un lado el vino chardonnay debido a que se cuenta con varios años menos de información, para poder realizar un análisis estadístico más confiable.

el vino tinto granel y vino blanco granel por separado (de las que solo existe información desde el año 2002), la evolución del precio del vino tinto/blanco granel coincide principalmente con la del vino tinto.



Esta relación estrecha entre las series del precio del vino tinto y del vino tinto/blanco granel se confirma mediante el análisis de correlación para dichas series (en diferencias), que se muestra en el siguiente cuadro. Como se puede apreciar, la correlación entre ambos precios es significativa y cercana a 1, por lo que se puede afirmar que las variaciones del precio del vino tinto de exportación se reflejan fielmente en las variaciones del precio del vino tinto/blanco granel de exportación. Por el contrario, la correlación de precios con el vino blanco granel no es estadísticamente distinta de cero.

Correlaciones entre las Diferencias temporales de los Precios del Vino Granel de Exportación

Correlaciones	Tinto/Blanco Granel	Tinto Granel	Blanco Granel
Tinto/Blanco Granel	1		
Tinto Granel	0,9829*	1	
Blanco Granel	0,6233	0,4920	1

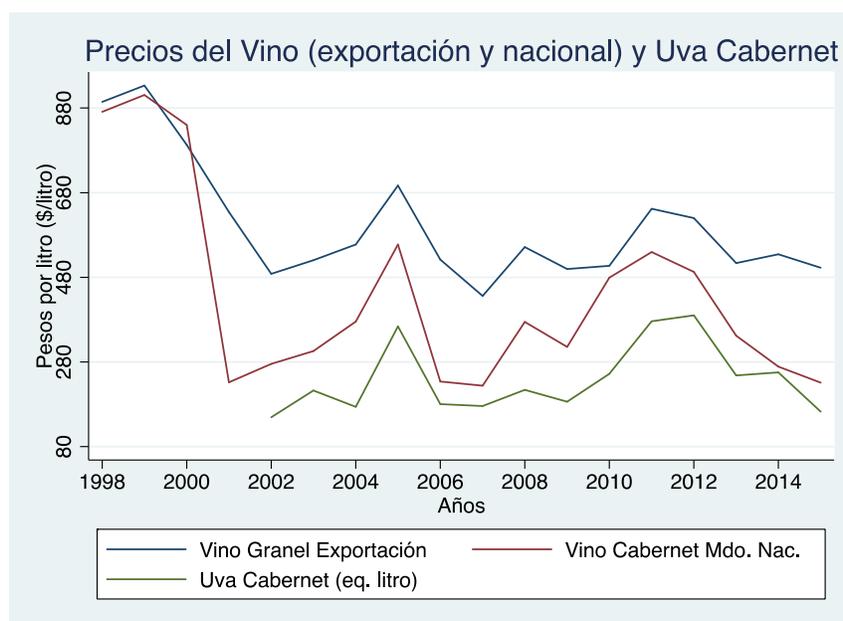
* Correlación estadísticamente significativa al 5% de significancia

Cabe recordar que Chile produce principalmente uvas de cepa tinto. En efecto, actualmente de las 139,8 mil hectáreas de vides viníferas plantadas en Chile según el SAG, 103,4 mil ha (74%) corresponden a cepas tintas; asimismo, del total de vinos producidos en Chile durante el 2015, un 72% corresponde a cepas tintas. Entre las cepas tintas, la que más se produce es la cabernet sauvignon. Actualmente existen 44,6 mil hectáreas de cepa cabernet sauvignon plantadas en Chile, correspondientes a un 32% del total de hectáreas plantadas; en el año 2015 un 35% de todo el vino producido en Chile provino de esta cepa. La producción de vino proveniente de la

cepa país también es relevante ya que, de acuerdo a lo señalado en entrevistas, además de venderse en el mercado nacional como un vino tradicional dulce (pipeño), varias viñas lo utilizan para mezclarlo con vino de otras cepas finas, pudiendo utilizarlo hasta el 25% permitido por la normativa para conservar la DO de las mismas. Actualmente existirían en Chile 7,7 mil hectáreas cultivadas de uva país (5,5% del total de hectáreas plantadas), principalmente en secano (un 80%).

5.3 Caracterización empírica y teórica del Mercado de Vino Cabernet

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución del precio unitario (pesos por litro) de exportación y el precio en mercado nacional del vino cabernet sauvignon, así como la evolución del precio promedio de la uva cabernet en el mercado nacional. Para hacer la serie del precio de la uva comparable con las series de precio de los vinos, se dividió a la primera por 0,75, que corresponde al promedio de litros de vino que se puede obtener de un kilo de uva cabernet.



Como se puede apreciar en el gráfico, los precios analizados presentan variaciones en el tiempo que son bastante similares entre sí,²⁸ aunque se pueden identificar algunas diferencias y relaciones entre ellas:

1. El precio promedio del vino cabernet en el mercado nacional es consistentemente menor en todos los años (salvo en el 2000) al precio FOB promedio de exportación.
2. El precio de la uva cabernet en el mercado nacional (equivalente en pesos/litro) es siempre menor, año a año, al precio promedio del vino cabernet en el mercado nacional.

²⁸ Las correlaciones entre estas series de precio, en diferencias, son positivas y estadísticamente significativas.

3. Cuando el precio de exportación del vino baja, el precio del vino en el mercado nacional tiende a bajar en una mayor proporción.
4. Cuando el precio del vino en el mercado nacional sube, el precio por kilo de uva en el mercado nacional sube en menor proporción.

Cabe señalar que la diferencia entre el precio del vino cabernet en el mercado nacional y el precio de exportación promedia los 165 pesos/litro para todo el periodo. Este diferencial no sería explicado por el costo de transporte del vino granel, desde su punto de producción o almacenamiento hasta el puerto de embarque, y el costo de aduana del producto.

De acuerdo a Davies (2011), el costo de transporte de carga en camiones cisterna para vino en Chile, tiene un costo estimado de 20 pesos/ton/km.²⁹ Utilizando una densidad promedio del vino de 0,994 kg/litro³⁰ y una distancia máxima de 536 kilómetros para el traslado de vino granel desde los centros de producción a puerto,³¹ el costo estimado de transportar el vino granel en Chile a puerto de embarque ascendería a no más de 11 pesos/litro.

Se puede aproximar el costo de aduanización al 4% del valor FOB del vino (incluyendo el costo de trader y el de aduanas),³² lo que implica un costo promedio de 24 pesos/litro (entre un mínimo de 17 y un máximo de 37 pesos/litro) para todo el periodo analizado.

Si sumamos ambos costos de transporte y aduanas, resultaría en un costo promedio de 35 pesos/litro, el cual es inferior a la diferencia promedio de 165 pesos/litro observada entre el precio del vino en el mercado nacional y de exportación.

A continuación se realiza un análisis teórico y empírico más detallado que permita racionalizar el comportamiento identificado en los precios.

5.3.1 Comprensión teórica y empírica del mercado del vino cabernet

La teoría económica nos indica que cuando un bien producido en un país puede ser vendido en forma competitiva tanto en el mercado nacional como en el internacional, el precio del bien en el mercado nacional debería igualar o ser muy similar al precio al cual se comercia el mismo bien en el mercado internacional. Más aún, si el precio del bien aumenta o disminuye en el mercado internacional, se debería observar que el precio en el mercado nacional aumenta o disminuye en la misma cantidad.

²⁹ Asumiendo un costo combustible de 500 pesos/litro en camión cisterna de aproximadamente 25.000 litros de vino de capacidad (el costo promedio del diesel entre enero-noviembre 2015, fue de 536 pesos/litro, de acuerdo a información de precios regionales de combustibles publicada por la CNE en su página web). Además incluye: costos de circulación, costos de mantenimiento del vehículo, honorarios de choferes y auxiliares, depreciación del vehículo, costos de gestión y administración y gastos varios de operación.

³⁰ De acuerdo a Frías (2007).

³¹ Corresponde a la distancia en carretera entre Ninhue (VIII Región, donde Corretajes Torres tiene una planta de producción de vino granel) hasta el puerto de Valparaíso.

³² Porcentaje utilizado por Díaz, Galetovic y Sanhuenza (2014), para el mercado de la leche en Chile.

En efecto, supongamos que existe una empresa que produce vino, el cual puede vender tanto en el mercado nacional como en el internacional sin ninguna restricción y que, para producirlo, debe utilizar uvas como insumo principal. Supongamos en un principio que dicha empresa no tiene poder de mercado tanto en el mercado del vino como en el de la uva.

El problema que enfrenta la empresa es, por tanto, decidir su nivel de producción y ventas de vino en el mercado nacional e internacional, así como la cantidad de uva que demandará en el mercado para producir el vino, para maximizar sus beneficios económicos. Dicho problema, para el corto plazo (un año), puede resumirse en la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{q_v^e, q_v^n, q_u} \pi &= p_v^e q_v^e + p_v^n q_v^n - p_u q_u - c(q_v^e + q_v^n) - F \\ \text{s. a. } q_v^e + q_v^n &\leq f(q_u) \\ f' > 0, c' > 0, c'' > 0 \end{aligned}$$

donde,

q_v^e	Cantidad de vino vendido al exterior
p_v^e	Precio FOB del vino en el mercado internacional
q_v^n	Cantidad de vino vendido en el mercado nacional
p_v^n	Precio del vino en el mercado nacional
q_u	Cantidad de uva vinífera comprada en el mercado nacional
p_u	Precio de la uva vinífera comprada en el mercado nacional
$c(q_v^e + q_v^n)$	Función del costo (adicional a la uva) que incurre la empresa en la transformación de la uva en vino, y todos los demás procesos hasta antes de su comercialización en mercado nacional o envío al exterior. Incluye el costo de materiales, mano de obra, energía, transporte en instalaciones de la empresa, retorno a la inversión y otros necesarios para producir el vino. ³³
F	Costo fijo de capital, mantenimiento, administración y comercialización del vino en el mercado nacional e internacional.
$f(q_u)$	Función de producción del vino en la empresa (cantidad máxima de producción de vino para una determinada cantidad de uva vinífera utilizada).

³³ Notar que en el problema de la empresa se asume que el costo de transformación de la uva en vino crece a tasas crecientes (es decir, presenta un costo marginal creciente). La razón principal de dicho comportamiento en el costo sería la ley de rendimientos decrecientes (que es una ley basada en la observación empírica), debido a que al menos un factor de producción permanece fijo en el corto plazo (en este caso, la capacidad instalada para vinificar y el bodegaje de la producción). Dicha ley señala que, en presencia de un factor de producción fijo, cada vez se requiere añadir más del factor variable de producción (energía, materiales, mano de obra, etc.) si se desea aumentar en una unidad el nivel de producción en el corto plazo. Es posible, no obstante, si existe suficiente capacidad instalada y de bodegaje ociosos en el corto plazo, por ejemplo, que el nivel de producción aumente en forma proporcional al aumento en los factores variables de producción, en cuyo caso el costo de transformación del vino crecerá a tasa constante (es decir, presentará un costo marginal constante).

La solución matemática a este problema resulta en las siguientes ecuaciones, que describen el equilibrio de máximo beneficio para la empresa:

$$p_v^n = \frac{p_u}{f'(q_u)} + c' \quad \text{ó} \quad p_v^e = \frac{p_u}{f'(q_u)} + c'$$

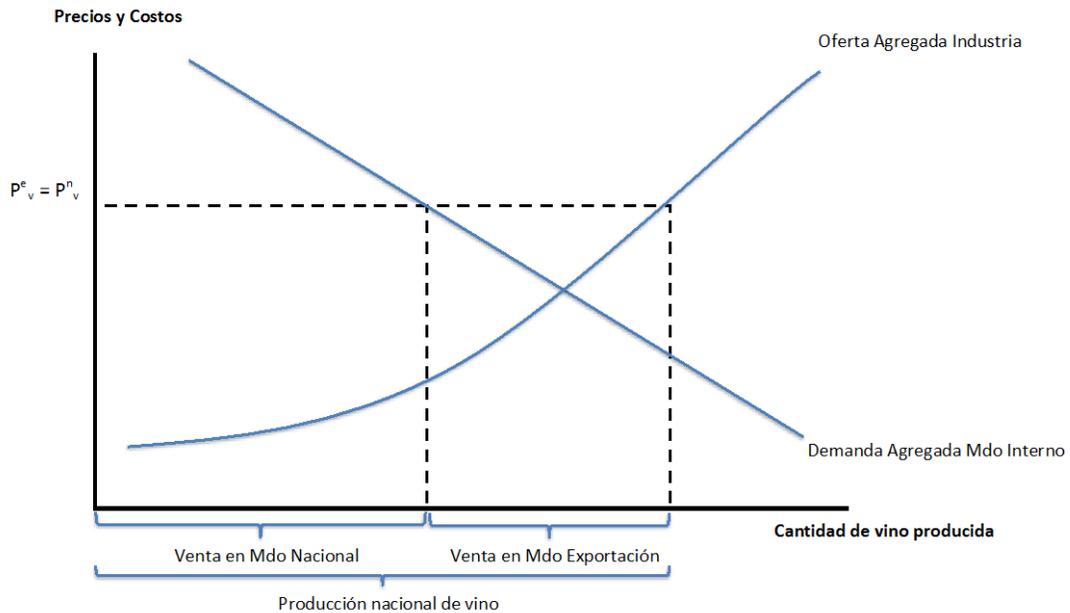
En ambas ecuaciones, la condición de óptimo indica que el ingreso marginal que recibe la empresa en el mercado nacional o internacional (el precio de venta) debe igualar al costo marginal de producir el vino en la empresa, el cual es la suma del costo marginal de la uva utilizada en el proceso y el costo marginal de transformarla en vino. Si el precio del vino en el mercado internacional es mayor al precio del vino en el mercado nacional, la empresa tendrá incentivos a incrementar su producción hasta que su costo marginal iguale al precio del mercado internacional, vendiendo toda su producción en ese mercado. Por el contrario, si el precio del vino en el mercado interno es mayor al internacional, la empresa producirá hasta el punto en que su costo marginal iguale el precio nacional, vendiendo toda su producción en el mercado interno. Si ambos precios son iguales, la empresa estará indiferente entre vender su producción en el mercado interno o exportar.

En el siguiente gráfico se analiza ahora cómo sería el comportamiento esperado en el mercado del vino, en el agregado. En primer lugar, hay que notar que la curva de demanda agregada en el mercado interno debiera tener pendiente negativa, de acuerdo a la Ley de la Demanda (para que los consumidores estén dispuestos a consumir más vino se requiere bajar el precio). En segundo lugar, la curva de oferta agregada de la industria se compone de la suma de los costos marginales individuales de cada empresa, los cuales a su vez consideran el costo marginal del uso de la uva y el costo marginal de transformarla en vino.

En el gráfico se observa que la posibilidad de exportar vino al mercado internacional genera un equilibrio distinto a que si solamente se puede vender el vino en el mercado interno. En este último caso, el precio y cantidad de equilibrio para el mercado interno estaría dado por la intersección de las curvas de oferta y demanda agregada. Sin embargo, la posibilidad de exportar a un precio mayor al de equilibrio en el mercado interno, permite a la industria producir más. Para alcanzar el nuevo equilibrio, el precio del mercado interno debiera aumentar hasta igualar al precio del mercado internacional, caso contrario las empresas tendrían incentivos a vender su producción en el mercado externo dejando desabastecido el mercado nacional, lo cual presionaría al alza el precio interno.

La cantidad que se vende en el mercado nacional es la que se demanda al nuevo precio, y el resto de la producción es exportado. En este sencillo modelo es fácil comprobar que el precio del mercado interno debiera igualar al precio del mercado internacional, y que un aumento o disminución en el precio internacional del vino debiera producir un incremento o disminución en el precio del mercado nacional de la misma magnitud, para preservar la igualdad entre ambos.

Equilibrio en el mercado del vino con exportaciones, sin restricciones para exportar y competencia



El comportamiento observado en la sección anterior entre el precio de exportación del vino y el precio en el mercado nacional no es consistente con la predicción de este modelo sencillo, por lo que a continuación analizaremos tres posibles explicaciones teóricas para dicha diferencia y la contrastaremos con el comportamiento observado en el mercado:

1. Hipótesis 1: Existe un ejercicio de poder de mercado en el mercado nacional del vino, que hace que los precios de ambos mercados difieran en forma sistemática.
2. Hipótesis 2: Existen restricciones a la exportación del vino, que impiden a los productores nacionales exportar todo lo que quisieran, originando diferencias en el precio del vino del mercado interno y exportación.
3. Hipótesis 3: De todo el vino que se produce o se mantiene en stock cada año, hay una cantidad que no puede ser exportada y que, por tanto, debe ser consumida por el mercado interno, originando diferencias entre el precio interno y de exportación.

Hipótesis 1: Ejercicio de poder en mercado interno del vino

Para analizar el impacto del ejercicio de poder de mercado en el mercado interno, podemos modificar un poco el problema de la empresa, analizando el caso extremo de cómo se comportaría un monopolio en el mercado nacional. En el caso de un monopolio que atiende a todo el mercado interno, el problema de la empresa se puede expresar de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{q_v^e, q_v^n, q_u} \pi &= p_v^e q_v^e + p_v^n (q_v^n) q_v^n - p_u q_u - c(q_v^e + q_v^n) - F \\ \text{s. a. } & q_v^e + q_v^n \leq f(q_u) \\ & f' > 0, c' > 0, c'' > 0, p_v^{n'} < 0 \end{aligned}$$

La única diferencia respecto al problema anterior es que, debido a que tiene poder de mercado, la empresa internaliza el efecto que tienen sus decisiones de precio en el mercado interno, por lo que ya no toma el nivel de precios interno como un dato exógeno sobre el cual no tiene incidencia (supuesto de competencia), sino que enfrenta toda la demanda de mercado interno, representada por la función $p_v^n(q_v^n)$, la cual tiene pendiente negativa.

Al resolver este problema matemáticamente, se originan las siguientes ecuaciones que describen las condiciones de equilibrio de mercado, donde la única diferencia con el caso anterior es que el ingreso marginal en el mercado nacional ya no es solo el precio de mercado:

$$p_v^e = p_v^n + p_v^{n'} q_v^n = \frac{p_u}{f'(q_u)} + c'$$

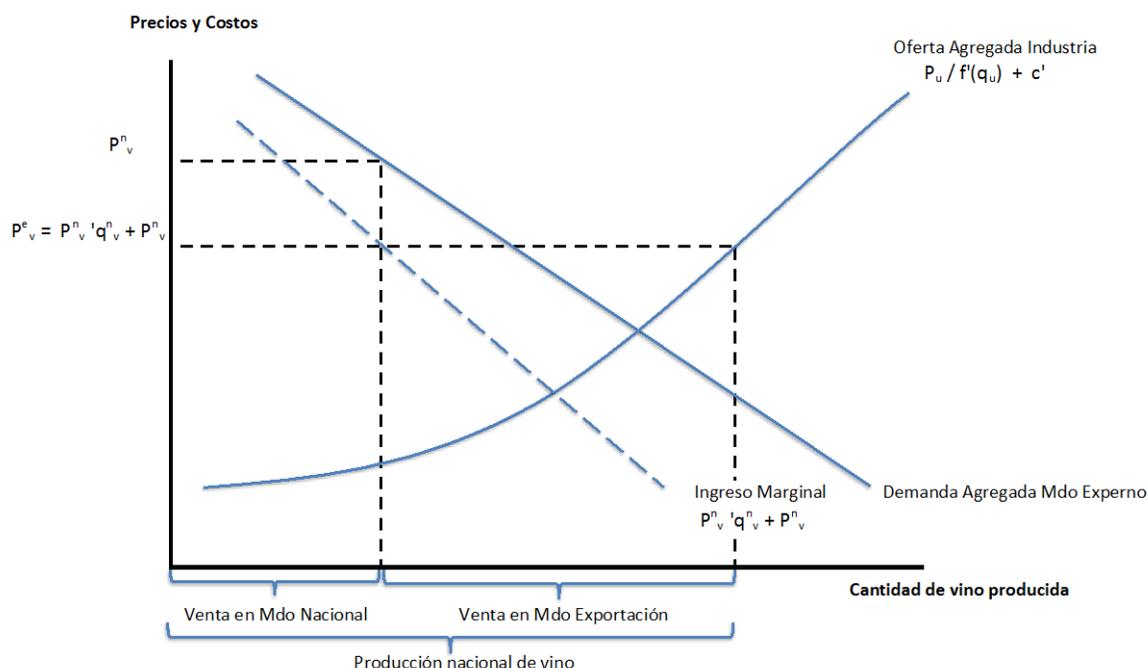
De acuerdo a las condiciones de equilibrio, cuando se ejerce poder en el mercado interno del vino, la empresa exigirá que el ingreso marginal tanto del mercado externo como del interno se igualen. En efecto, de acuerdo a la primera igualdad, en equilibrio, el precio del mercado externo (p_v^e), que es el ingreso adicional que obtiene la empresa por cada litro de vino adicional que vende en dicho mercado (debido a que no tiene poder en los mercados internacionales), deberá igualar al ingreso marginal de la empresa en el mercado interno ($p_v^n + p_v^{n'} q_v^n$), el cual es diferente y menor al precio al cual puede realmente vender el vino en dicho mercado (p_v^n) debido a que $p_v^{n'} q_v^n < 0$.³⁴

En consecuencia, **cuando se ejerce poder en el mercado interno del vino, el precio de equilibrio en dicho mercado es superior al precio de exportación.** En el siguiente gráfico se muestra las implicancias de equilibrio en el mercado de las condiciones anteriores.

³⁴ Matemáticamente ocurre que $p_v^e = p_v^n + \frac{p_v^{n'} q_v^n}{<0} < p_v^n$, por lo que $p_v^e < p_v^n$.

El comportamiento observado en los precios del mercado del vino cabernet en Chile no es consistente con esta predicción, ya que el nivel de precios de las exportaciones es superior al nivel de precios en el mercado interno. Por consiguiente, **la hipótesis de ejercicio de poder en el mercado interno del vino no es sustentada por el comportamiento observado de los precios del mercado de vino cabernet chileno.**

Equilibrio en el mercado del vino con exportaciones, sin restricciones para exportar y ejercicio de poder en mercado interno del vino



Hipótesis 2: Existencia de Restricciones a la exportación del vino

Cuando las empresas sufren algún tipo de restricción para vender todo el vino que quisieran al exterior, debido a la existencia de cuotas de importación activas en países de destino, poca capacidad de la demanda internacional para absorber todo el volumen que se desea exportar, o a cualquier otra razón, las empresas se ven obligadas a decidir si venden cualquier excedente de producción en el mercado nacional o aumentan el stock de vinos para tratar de venderlos el siguiente año junto con la nueva producción.

Para caracterizar esta situación, es útil recurrir al modelo utilizado al inicio de esta sección, modificando el problema de la empresa añadiéndole un límite superior (\bar{q}) a la cantidad de vino que puede vender en el exterior, de la siguiente manera:

$$\text{Max}_{q_v^e, q_v^n, q_u} \pi = p_v^e q_v^e + p_v^n q_v^n - p_u q_u - c(q_v^e + q_v^n) - F$$

$$\text{s. a. } q_v^e + q_v^n \leq f(q_u)$$

$$q_v^e \leq \bar{q}$$

$$f' > 0, c' > 0, c'' > 0$$

Bajo estas nuevas condiciones, la empresa que busca maximizar sus beneficios económicos se puede encontrar en dos situaciones:

1. Situación 1: El precio del vino en el mercado interno es mayor o igual al precio del vino en el mercado exterior ($p_v^n \geq p_v^e$). En este caso, a la empresa le conviene producir hasta el punto en que el ingreso marginal de la última unidad producida (el precio de mercado) iguale a su costo marginal de producción, es decir:

$$p_v^n = \frac{p_u}{f'(q_u)} + c'$$

Posteriormente venderá toda su producción en el mercado nacional.

2. Situación 2: El precio del vino en el mercado interno es menor al precio del vino en el mercado exterior ($p_v^e > p_v^n$). En este caso, a la empresa le gustaría vender toda su producción en el mercado exterior, pudiéndose dar dos casos particulares:

- a. La producción óptima es menor o igual al límite superior de exportación. En este caso, la empresa produce hasta el punto en que la última unidad producida cumpla la siguiente condición:

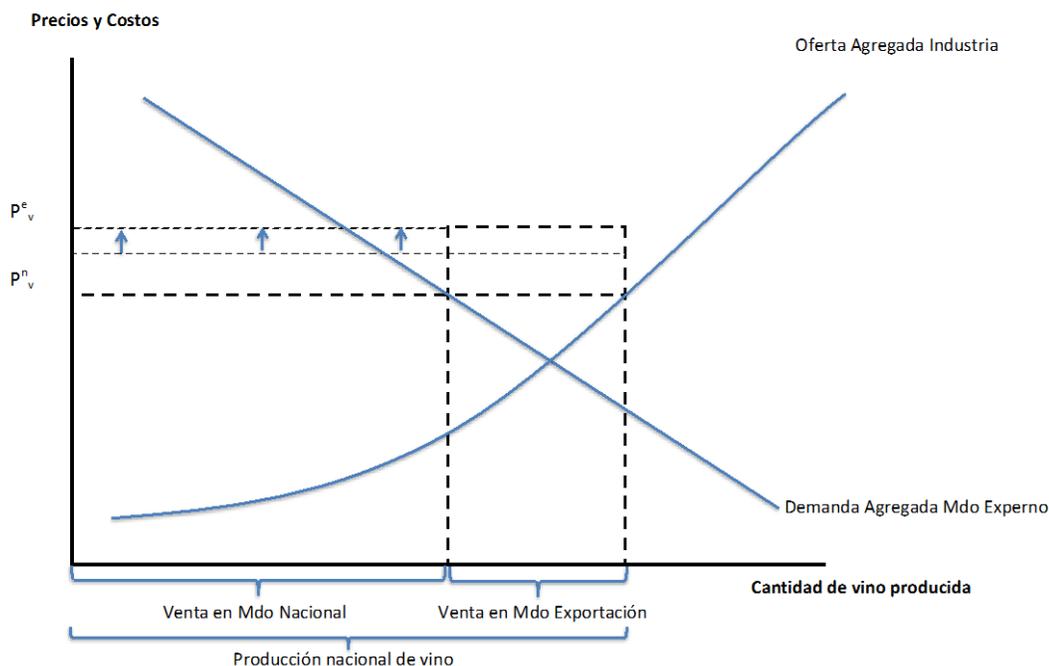
$$p_v^e = \frac{p_u}{f'(q_u)} + c'$$

Posteriormente venderá toda su producción en el mercado internacional.

- b. La producción óptima es mayor al límite superior de exportación. En este caso, dado que la empresa no puede vender todo lo que desea en el mercado externo, deberá vender parte de su producción en el mercado interno, motivo por el cual cada litro adicional que produzca por encima del límite superior de exportación recibirá un precio igual a p_v^n . Por tanto, la empresa producirá hasta el punto en que la última unidad producida satisfaga la siguiente condición (donde $\lambda = p_v^e - p_v^n > 0$, es el multiplicador de lagrange asociado a la restricción de exportación):

No obstante lo anterior, hay que notar que este modelo predice que cambios en el nivel de precio internacional, sin que esto afecte la restricción de exportación, no se traduce en cambios en el precio interno, como se observa en el siguiente gráfico.

Equilibrio en el mercado del vino con exportaciones, ante un cambio en el precio internacional sin cambio en la restricción de exportar



Sin embargo, cuando se analiza más detalladamente los movimientos de las exportaciones de vino en Chile en conjunto con los movimientos en los cambios de precio, se puede observar lo siguiente:

1. Las variaciones en las exportaciones totales de vino desde Chile están más relacionadas con las variaciones en la exportación de vino granel que con la de otro tipo de vino, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

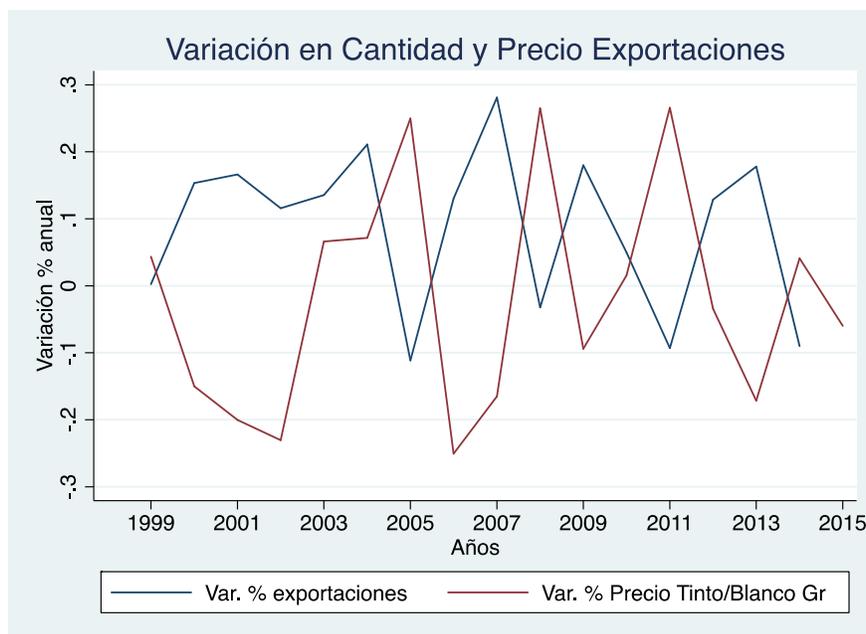
Volumen de Exportación, por tipo de vino exportado, años 2009 a 2014

Producto	Volumen (miles de litros)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Embotellado + Envasado	410,371	452,880	466,884	467,737	462,278	478,520
Granel	279,148	274,754	191,646	275,634	411,880	317,281
Espumoso + Vino Pulpa	3,994	5,619	5,474	5,655	4,817	5,467
TOTAL	693,513	733,253	664,005	749,026	878,975	801,268

Fuente: Elaboración propia en base a información publicada por Vinos de Chile.

La correlación estimada (de 0,94) entre las exportaciones de vino granel y las exportaciones totales es muy elevada y estadísticamente significativa, a diferencia de las correlaciones con los otros dos tipos de vino (0,39 y 0,01 con el vino embotellado y el espumoso, respectivamente), que no son estadísticamente significativas.

- Al comparar las variaciones en las cantidad total exportada con las variaciones en el precio de exportación del vino tinto/blanco granel, se observa una fuerte correlación negativa (de -0,73) y estadísticamente significativa, como se aprecia también en el siguiente gráfico.



Estas dos observaciones implican que los cambios observados en el precio de exportación del vino granel están acompañados de cambios en las exportaciones del vino granel en la dirección contraria. Esto sugeriría que cuando los productores nacionales tratan de colocar una mayor cantidad de vino granel en el exterior, reciben en promedio un precio menor por dicha colocación, lo cual a su vez sugiere que existe una pendiente negativa en la demanda residual del vino granel exportado por Chile (considerando que Chile es el 4to. mayor exportador de vino en el mundo).

Lo anterior sugiere que los productores de vino chileno sí pueden vender toda su producción de vino granel en el mercado internacional en la medida que estén dispuestos a aceptar un precio menor si incrementan sus exportaciones. Esto quitaría el piso a la hipótesis de que existen restricciones activas a las exportaciones.

Por otro lado, si incluimos el comportamiento de cantidades y precios de exportación en nuestro modelo teórico, éste predice que ante un aumento en el precio de exportación y reducción en la cantidad exportada, el precio en el mercado interno debiera reducirse (producto de la reducción

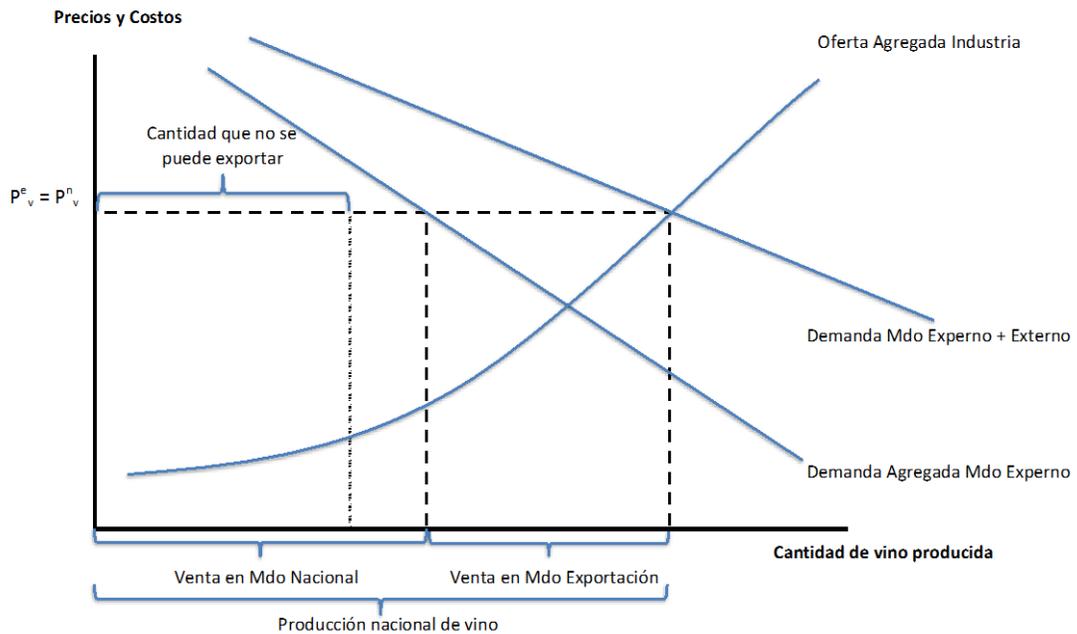
en la cantidad exportada o mayor “restricción”), y viceversa ante una reducción en el precio de exportación con aumento en la cantidad exportada. Aunque nuestro modelo predice que la diferencia de precios entre el mercado interno y externo se mantiene, lo anterior sugiere que el precio interno debe moverse en sentido contrario al precio externo (es decir, deberíamos observar una correlación negativa entre ambos), lo cual no es sustentado por los datos (la correlación entre ambos precios es positiva y significativa, como fue señalado anteriormente).

En consecuencia, **el comportamiento de las cantidades y precios de exportación no darían sustento a la hipótesis de que las diferencias de precio observadas entre el mercado interno y externo del vino cabernet pueden explicarse por restricciones activas a la exportación.**

Hipótesis 3: Existencia de producción que no puede ser exportada

A diferencia del caso anterior, en este caso se analiza la posibilidad de que parte de la producción no pueda ser exportada debido a que, por ejemplo, no cumple con ciertos estándares solicitados por los clientes en el exterior (año de elaboración del vino, por ejemplo). En este escenario, la oferta que no puede ser exportada debe ser vendida en el mercado interno. Para analizar esta situación, en primer lugar, modificamos el modelo inicial para incluir la observación realizada en la Hipótesis 2, de que existiría una demanda con pendiente negativa para exportaciones de vino granel, cuyo equilibrio se muestra en el siguiente gráfico.

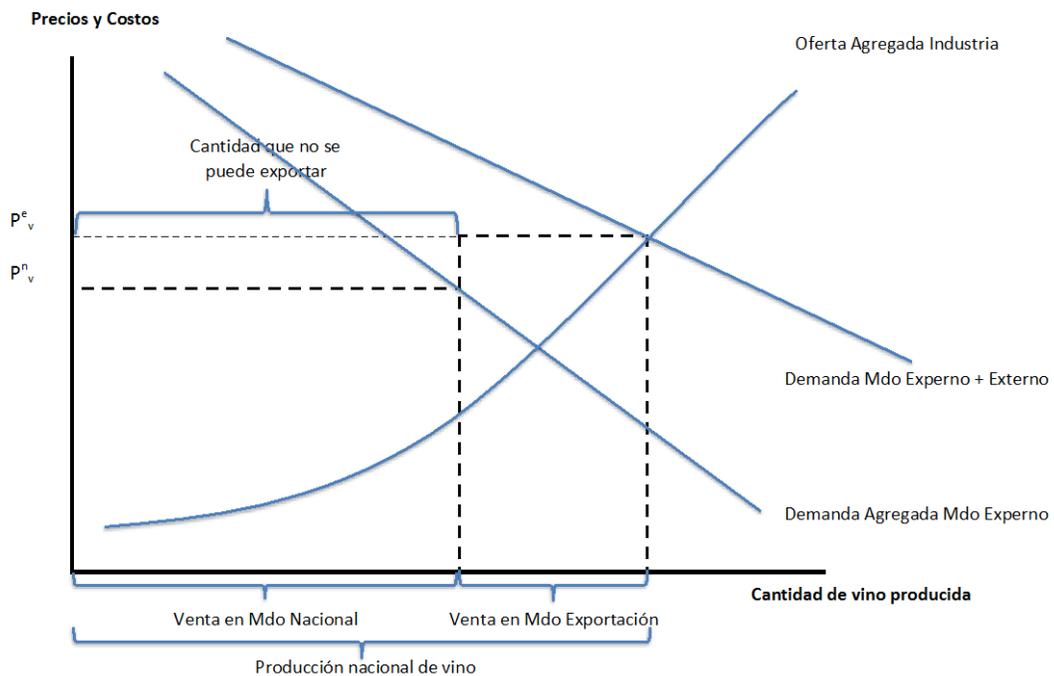
Equilibrio en el mercado del vino con exportaciones, con competencia, demanda externa con pendiente negativa y parte de producción que no puede ser exportada



En este gráfico también se identificó una parte de la producción nacional que no puede ser exportada por alguna razón. En el caso mostrado en el gráfico, el mercado interno es lo suficientemente grande para absorber toda la cantidad de producción que no puede ser exportada, motivo por el cual el precio interno no se ve afectado a la baja.

En el siguiente gráfico se muestra ahora la situación en la que la producción nacional que no puede ser exportada es mayor a la cantidad que puede absorber el mercado interno al precio internacional, lo cual provoca una baja en el precio doméstico.

Equilibrio en el mercado del vino con exportaciones, con competencia, demanda externa con pendiente negativa y parte de producción que no puede ser exportada



Uno de los posibles orígenes de producción que no puede ser exportada es la acumulación anual de stock. Por lo general, los vinos corrientes deben ser consumidos en el mismo año que se producen, por lo que si una parte de la producción no puede ser vendida en el mercado nacional o internacional en ese año y se acumula como stock para el año siguiente, lo más probable es que todo o gran parte de la misma no pueda ser exportada y deba consumirse en el mercado interno (una parte puede ser "rejuvenecido" mezclándolo con producción nueva, pero los clientes en el exterior debieran preferir el vino fresco, producido en el mismo año).

Por lo tanto, un aumento en el stock de vino corriente de un año para otro que no es exportable, más allá de lo que puede absorber el mercado nacional al precio internacional del vino, debiera presionar el precio del mercado interno a la baja, de la misma manera mostrada en el gráfico anterior.

Más aún, este modelo predice que **mientras mayor sea la acumulación de stock de un año para otro, mayor será la presión a la baja del precio en el mercado interno del vino** que debe absorber la mayor oferta. Asimismo, el modelo predice que **mientras menor sea la acumulación de stock de un año para otro (cero o negativa), más parecido debería ser el precio del mercado interno del vino con el precio de exportación del vino.**

Las predicciones del modelo teórico sí pueden ser analizadas con la información disponible. Para ello utilizamos la técnica econométrica de Modelos de Corrección de Errores (MCE), utilizada ampliamente en la literatura económica para testear empíricamente la existencia de relaciones de corto y largo plazo entre distintas variables (ver, por ejemplo, Peltzman (2000)).

En nuestro caso particular, en que buscamos explicar cómo se relaciona el precio del vino cabernet en el mercado nacional con otras variables, la ecuación a estimar mediante el método MCE toma la siguiente forma:

$$\Delta P_{v,t}^n = \beta_0 + \beta_1 \Delta P_{v,t}^e + \beta_2 \Delta St.Ini.t - \beta_4 (P_{v,t-1}^n - \beta_5 P_{v,t-1}^e - \beta_6 St.Ini.t-1) + \varepsilon_t$$

donde,

$\Delta P_{v,t}^n$	Variación anual del precio del vino en el mercado nacional.
$\Delta P_{v,t}^e$	Variación anual del precio del vino en el mercado internacional.
$\Delta St.Ini.t$	Variación en el stock de vinos al inicio de cada año, en el mercado nacional, respecto al año anterior.
$P_{v,t-1}^n$	Nivel de precio del vino en el mercado nacional, observado el año anterior.
$P_{v,t-1}^e$	Nivel de precio de exportación del vino, observado el año anterior.
$St.Ini.t-1$	Nivel de stock de vinos al inicio de cada año, en el mercado nacional, observado el año anterior.
ε_t	Error de estimación.

Este modelo permite capturar cómo el precio del vino en el mercado nacional reacciona, en el corto plazo, ante cambios en el precio del vino exportado (medido por β_1) y ante cambios en el stock de vinos al inicio de cada año (medido por β_2); asimismo, el modelo permite identificar si existe alguna relación de equilibrio de largo plazo entre el precio de vino en el mercado nacional con el precio del vino en el mercado internacional (medido por β_5) y el stock de vinos al inicio de cada año (medido por β_6). El valor de β_4 nos da una estimación de la tasa de ajuste que experimenta el precio cada año cuando en el año inmediatamente anterior el precio del vino en el mercado nacional no se ajustó por completo hasta llegar a su relación de largo plazo con el precio del vino en el mercado internacional y el stock inicial. Por esta razón se espera que el valor

de este parámetro sea positivo³⁵ y menor o igual a 1 (si el ajuste que se da al interior de cada año es parcial).

Los resultados de la estimación de este modelo mediante Mínimos Cuadrados No Lineales,³⁶ se presenta a continuación, donde, además de las variables explicativas señaladas anteriormente, se incorporó una variable dummy (Dummy 2007, que toma el valor de 1 para los años del 2007 en adelante y cero para los años anteriores) interactuada con las variables de stock inicial, a fin de capturar la existencia de un quiebre que fue identificado en la relación de corto y largo plazo entre el precio del vino en el mercado nacional y esta variable.³⁷

Variable Dependiente: Variación del Precio Vino Cabernet Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	18,55	256,86	0,07	0,94	
Variación Precio Tinto/Blanco Granel	1,07	0,26	4,05	0,00	***
Variación Stock Inicial	-1,61	0,35	-4,60	0,00	***
Dummy 2007 x Variación Stock Inicial	1,46	0,35	4,19	0,00	***
Precio Tinto/Blanco Granel	1,17	0,21	5,64	0,00	***
Stock Inicial	-0,51	0,20	-2,54	0,03	**
Dummy 2007 x Stock Inicial	0,20	0,08	2,47	0,04	**
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	1,14	0,19	5,95	0,00	***

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.8695 / No. Observaciones: 17

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

Como se puede observar, todos los parámetros estimados, a excepción de la constante, son estadísticamente significativos. A este modelo estimado se aplicó un test estadístico F para evaluar la hipótesis conjunta de que los parámetros estimados para la variación del precio tinto/blanco granel, para el nivel de precio del vino tinto/blanco granel y para el parámetro de ajuste, son iguales a 1. El p-value de dicho test fue de 0,66, por lo que no se puede rechazar la hipótesis conjunta anterior (si se testea cada hipótesis por separado, cada una obtiene un p-value superior a 0,42). Lo anterior quiere decir que la información disponible es consistente con el siguiente comportamiento:

³⁵ Notar que en la ecuación a estimar, a este parámetro le antecede un signo negativo, razón por la cual la estimación del parámetro debe ser positiva para que el modelo estimado pueda ser considerado un MCE.

³⁶ Se utiliza Mínimo Cuadrados No Lineales en lugar de una estimación en dos etapas (estimando en primera etapa la relación de largo plazo y en segunda etapa el modelo de corrección de errores), debido a que la primera alternativa permite un menor error de estimación en los parámetros, lo cual es especialmente relevante en este caso, dado el muy limitado número de datos con los que se cuenta para realizar el análisis econométrico.

³⁷ La hipótesis de un quiebre en la relación entre el precio del vino doméstico y el stock de vino fue levantada durante el análisis empírico de las series. La existencia del quiebre se corrobora directamente con la significancia estadística de las variables de interacción entre el Stock Inicial (en diferencias y niveles) con la Dummy 2007 en las estimaciones realizadas. La elección del año de quiebre se determinó eligiendo la especificación que se ajuste mejor a los datos, utilizando como criterio de elección el error cuadrático medio de la estimación. El quiebre en el año 2007 arrojó el menor error cuadrático medio de estimación (RSS = 43,064).

1. Las variaciones de corto plazo en el precio de exportación del vino se traspasan 100% al precio del vino en el mercado interno.
2. En el largo plazo existe una relación 1-1 entre el precio de exportación del vino con el precio del vino en el mercado interno.
3. Cualquier desviación que ocurra en un año determinado respecto a la relación 1-1 entre ambos precios en el largo plazo se ajusta por completo al siguiente año.

Dado que la hipótesis conjunta no fue rechazada, se procedió a incorporar las restricciones anteriores al modelo, obteniendo los siguientes resultados.³⁸

Variable Dependiente: Variación del Precio Vino Cabernet Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	201,04	73,23	2,75	0,02	**
Variación Precio Tinto/Blanco Granel	1,00	---	---	---	---
Variación Stock Inicial	-1,66	0,49	-3,39	0,01	***
Dummy 2007 x Variación Stock Inicial	1,51	0,44	3,39	0,01	***
Precio Tinto/Blanco Granel	1,00	---	---	---	---
Stock Inicial	-0,64	0,12	-5,25	0,00	***
Dummy 2007 x Stock Inicial	0,23	0,06	3,97	0,00	***
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	1,00	---	---	---	---

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.8943 / No. Observaciones: 17

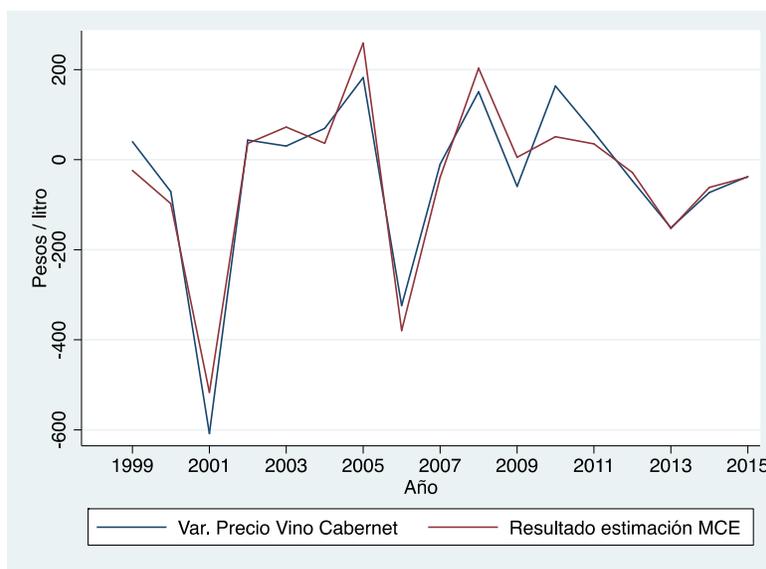
Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

Cabe señalar el elevado R^2 ajustado obtenido en la estimación, más aún cuando se trata de explicar las variaciones de una serie temporal en diferencias. En efecto, como se puede ver en el siguiente gráfico, en que se presenta la variación observada del precio del vino cabernet y la serie que resulta de estimar el modelo, podemos señalar que el modelo estimado explica en forma muy cercana el comportamiento observado del precio en el mercado nacional.

En el último modelo estimado se realizaron dos test de hipótesis adicionales, para verificar si el quiebre en la respuesta del precio ante cambios en el stock inicial a partir del año 2007, logra compensar por completo el efecto identificado para los años anteriores al 2007. El p-value de la hipótesis que a partir del 2007 las variaciones de stock inicial ya no afectan al precio del vino doméstico es de 0,0053, por lo que no se puede aceptar dicha hipótesis al 5% de significancia. El p-value de la hipótesis de que a partir del 2007 el stock inicial ya no mantiene una relación de largo plazo con el precio del vino doméstico es 0,0003, por lo que tampoco se puede aceptar esta hipótesis al 5% de significancia.

³⁸ En este caso, incorporar las restricciones al modelo implica fijar en el valor de 1 el coeficiente del parámetro estimado en la ecuación del modelo al volverla a estimar. El objetivo principal de incorporar este tipo de restricciones en la estimación es aumentar la precisión en la estimación del resto de los parámetros, por lo que se debiera reducir la varianza de la mayoría de estimadores, al tener más grados de libertad. El aumento en el R^2 ajustado al aplicar las restricciones es un buen indicador de que las mismas son consistentes con el comportamiento explicado.



Dado lo anterior, se puede establecer que la información disponible es consistente con el siguiente comportamiento:

1. Antes del año 2007, el stock inicial de vinos en cada año influía en forma importante en el precio del mercado nacional. El coeficiente estimado indica que si el stock al inicio del año aumenta en un millón de litros, el precio del vino en el mercado nacional disminuye en 1,66 pesos promedio (y viceversa ante una disminución del stock). De igual manera, para el largo plazo se estimaba una relación 1:-0,60 entre el stock inicial y el precio del vino doméstico.
2. Posterior al año 2007, la respuesta del precio del vino doméstico a cambios en el stock de vinos al inicio de cada año disminuyó. En el corto plazo, la respuesta del precio ante cambios en el stock al inicio de cada año se limita a una reducción de 0,16 pesos, en promedio, por cada millón de litros de aumento en el stock inicial. En el largo plazo la relación entre el stock inicial y el precio del vino doméstico disminuye a 1:-0,42.

En resumen, se puede señalar que los precios del vino en el mercado nacional varían vis a vis (1 a 1) con los precios del vino en el mercado internacional y las diferencias observadas entre los precios del mercado nacional e internacional se explican básicamente por aumentos observados en el stock de vinos entre un año y otro.

El efecto estimado del stock sobre el precio nacional, si bien está presente en todo el periodo, ha disminuido en los últimos años. Esto podría explicarse si, por ejemplo, en los últimos años las empresas hubieran incrementado sus esfuerzos comerciales por colocar la producción nacional de vino granel en el exterior, incluyendo stocks de producción pasada, reduciendo la oferta del stock de vino en el mercado nacional y con esto el impacto que tendría sobre el precio interno. Al exportar más, sin embargo, las empresas obtienen un menor precio en el mercado internacional (posiblemente castigado por la exportación de vino producido en años pasados),

el cual se transfiere vis a vis al precio interno. Si esta hipótesis es correcta, el canal por el cual un mayor stock de vinos afecta al precio interno habría cambiado en los últimos años, para pasar de un efecto directo del stock a precios a un efecto indirecto a través de los menores precios obtenidos en el mercado internacional por una mayor exportación del stock. No se dispone de información de cuánto stock de vino granel es exportado en forma anual, por lo que en este estudio no se puede corroborar la hipótesis.

De todo el análisis anterior se puede señalar, por consiguiente, que **el comportamiento observado de los precios en el mercado nacional e internacional son consistentes con la hipótesis de que existe producción que no puede ser exportada (proveniente básicamente de vinos en stock producidos en años anteriores) y que debe ser vendida únicamente a nivel local**, lo cual establece y explicaría las diferencias entre el precio del mercado interno y el del mercado internacional.

5.3.2 Comprensión teórica y empírica del mercado de la uva cabernet

En nuestro modelo original, con competencia en el mercado del vino y la uva (y sin restricciones para exportar), se pudo establecer que la cantidad de producción óptima de vino para las empresas se determina cuando se cumple la siguiente condición de equilibrio (la cual consiste en igualar el ingreso marginal con el costo marginal de producción de vino):

$$p_v^n = \frac{p_u}{f'(q_u)} + c'$$

Se puede reescribir esta condición para establecer la condición de equilibrio que debe cumplir la demanda de uva para producir vino, de la siguiente manera:

$$(p_v^n - c')f'(q_u) = p_u$$

Esta condición de optimalidad señala que la empresa demandará la uva que utiliza como insumo hasta el punto en que el valor marginal de la producción de vino, determinada por $(p_v^n - c')f'(q_u)$, iguale al costo marginal de comprar uva en el mercado, igual a su precio p_u . Por consiguiente, la demanda de uva en el mercado nacional es una demanda derivada que depende del margen $(p_v^n - c')$ que la empresa puede obtener en el mercado del vino, de la tasa marginal $f'(q_u)$ a la cual la uva se transforma en vino (alrededor de 0,75 litros de vino por kilo de uva) y, finalmente, del precio de equilibrio de la uva en el mercado nacional.

En el mercado nacional de la uva, la demanda agregada estará determinada por la suma de los valores marginales de producción de las empresas productoras de vino. La oferta agregada de uva, en cambio, estará determinada por la suma de los costos marginales de producir uva de los viñateros.

Con respecto a los costos marginales de producir uva, cabe recordar que en el caso de las uvas viníferas de cepas finas, las viñas exigen a los productores rendimientos no mayores a los 12 mil kilos/ha para asegurar un mínimo de calidad del producto (para lo cual hasta envían profesionales de la empresa a controlar en terreno el proceso de producción). En el corto plazo (durante el año) esto hace que la producción total de cada viñatero no pueda superar dicho rendimiento, multiplicado por el número de hectáreas que posee. Si el viñatero desea aumentar su producción, debe comprar (o arrendar) y plantar más hectáreas para producir. Lo anterior implicaría que los costos marginales de corto plazo del viñatero sean menores a su costo medio hasta el punto de máxima producción posible,³⁹ y a partir de dicho punto se vuelve infinito, debido a que para producir más debe comprar (o arrendar) y plantar más hectáreas de uva vinífera y esperar 3-4 años para empezar a producir.

En vista de lo anterior, se podría esperar que la oferta agregada tenga una “pendiente positiva” con respecto al precio de mercado por dos razones: 1) por la forma de la curva de costos marginales de corto plazo de los viñateros, y 2) porque pueden existir diferentes niveles de eficiencia entre ellos (algunos viñateros, posiblemente los de mayor tamaño y más tecnificados, tendrían costos marginales de producción más bajos que los demás).

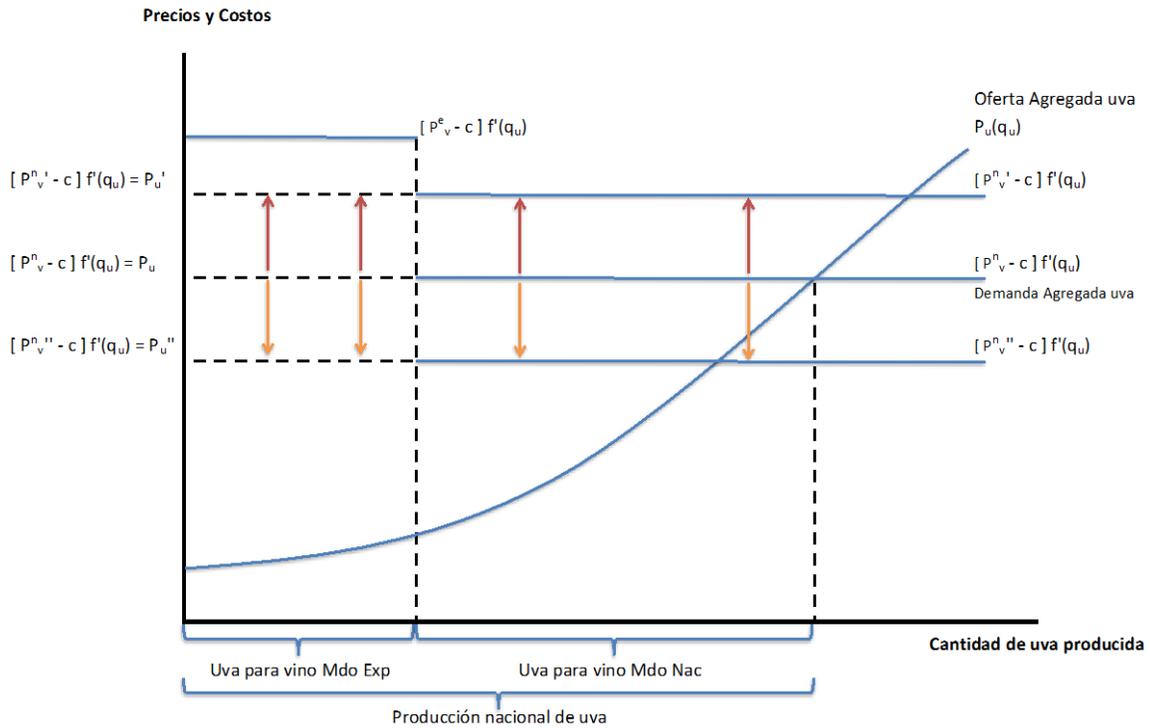
En los siguientes gráficos se presenta el equilibrio en el mercado nacional de la uva, para dos comportamientos distintos en el costo marginal de transformar uva en vino, c' : constante y creciente. En los gráficos se puede apreciar también cómo cambia el precio de equilibrio de la uva ante un aumento y una disminución, de igual magnitud, en el precio del vino.

En los gráficos se aplica también el resultado encontrado en la sección anterior, de que el precio del vino en el mercado nacional es menor al precio del vino en el mercado internacional. De esta manera la demanda agregada de uva se compone de dos partes: una parte, de mayor valor, destinada a producir vino para el mercado de exportación y otra parte, de menor valor, destinada a producir vino para el mercado nacional. Es esta última parte la que determina el precio y cantidad de producción de uva en el equilibrio del mercado, cuando se intersecta con la curva de oferta agregada de uva.

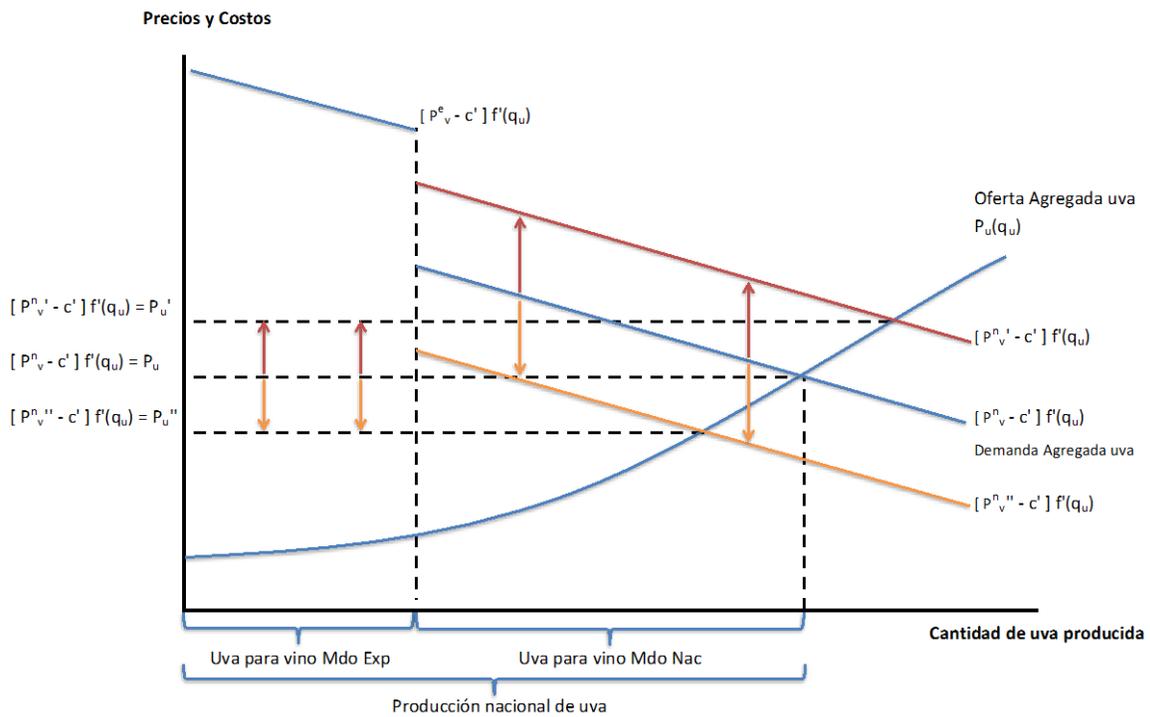
Este modelo sencillo predice que, en el agregado, el precio de equilibrio de la uva debería ser igual al precio de equilibrio del mercado nacional del vino menos el costo marginal de transformar la uva en vino, multiplicados ambos por el factor de transformación de la uva a vino (1 kilo de uva por 0,75 litros de vino en promedio).

³⁹ La máxima producción posible es igual al máximo rendimiento permitido por el número de hectáreas que posee. Ver discusión en el capítulo anterior, donde se mostraba la existencia de costos medios decrecientes en la producción de la uva vinífera, por la existencia de varios costos fijos de corto y largo plazo en la producción.

Equilibrio en el mercado de la uva, bajo competencia y costo marginal de transformar uva en vino constante (igual a c)



Equilibrio en el mercado de la uva, bajo competencia y costo marginal de transformar uva en vino creciente (igual a c')



El modelo también predice que, **cuando el costo marginal de transformación c' es constante (igual a c)**, un aumento en el precio del vino en el mercado nacional se debería reflejar en una proporción 1:0,75 en el precio de la uva, es decir, que **por cada peso que aumente o disminuya el precio por litro de vino en el mercado nacional, el precio de la uva debiera aumentar o disminuir en 0,75 pesos/kilo**.

Por otro lado, el mismo modelo predice que, **cuando el costo marginal de transformación c' es creciente, por cada peso que aumente o disminuye el precio por litro del vino en el mercado nacional, el precio de la uva aumentará o disminuirá en menos de 0,75 pesos/kilo**, debido a que el margen ($p_v^n - c'$), si bien aumenta por el aumento en el precio del vino, también se reduce por el aumento del costo marginal de transformar uva en vino.

Cuando analizamos, al inicio de esta sección, la relación entre el precio del litro de vino y el precio de kilo de la uva dividido por 0,75, se pudo observar que ambas series de precio no son iguales y existe una diferencia persistente entre ambos precios (119 pesos/litro en promedio, o 53% promedio sobre el precio de la uva). Más importante aún, se pudo observar que la respuesta del precio de la uva con respecto a las variaciones del precio del vino es asimétrica: cuando el precio del vino sube, el precio de la uva también sube, pero en menor proporción que cuando el precio del vino baja.

Las observaciones anteriores se pueden formalizar estadísticamente, de forma similar a lo propuesto por Peltzman (2000) para identificar respuestas o transferencias asimétricas ante variaciones en el precio de mercado de un producto y de su insumo principal. Peltzman (2000) propone utilizar un Modelo de Corrección de Errores que capture las respuestas asimétricas del precio. Aplicado a nuestro caso, considerando que la demanda de la uva es una demanda derivada que depende del precio del vino (y no al revés), resulta en la estimación empírica del siguiente modelo:

$$\Delta P_{u,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta P_{v,t}^n + \beta_2 (D_t^+ \times \Delta P_{v,t}^n) - \beta_3 (P_{u,t-1} - \beta_4 P_{v,t-1}^n - \beta_5 (D_{t-1}^+ \times P_{v,t-1}^n)) + \varepsilon_t$$

donde,

$\Delta P_{u,t}$	Variación anual del precio de la uva en el mercado nacional (pesos/kilo).
$\Delta P_{v,t}^n$	Variación anual del precio del vino (pesos/litro) en el mercado nacional.
D_t^+	Variable dummy que es igual a 1 si $\Delta P_{v,t}^n > 0$ y cero en caso contrario.
$P_{u,t-1}$	Nivel de precio de la uva (pesos/kilo) en el mercado nacional, observado el año anterior.
P_{t-1}^n	Nivel de precio del vino (pesos/litro) en el mercado nacional, observado el año anterior.
ε_t	Error de estimación.

La estimación de este modelo por Mínimos Cuadrados No Lineales, arroja los resultados que se presentan en el siguiente cuadro.

Variable Dependiente: Variación de la Uva Cabernet Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	-24,51	23,21	-1,06	0,33	
Variación Precio Vino Cabernet	0,56	0,07	7,79	0,00	***
D ⁺ x Variación Precio Vino Cabernet	-0,38	0,17	-2,26	0,06	*
Precio Vino Cabernet	0,63	0,06	11,35	0,00	***
D ⁺ x Precio Vino Cabernet	-0,05	0,05	-0,95	0,37	
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	1,21	0,58	2,09	0,08	*

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.8373 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

Dado que el coeficiente estimado para la interacción de D⁺ con el nivel de precio del vino cabernet no es estadísticamente distinto de cero, se procedió a aplicar esta restricción en la estimación del modelo, con los siguientes resultados.

Variable Dependiente: Variación de la Uva Cabernet Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	-17,69	23,02	-0,77	0,46	
Variación Precio Vino Cabernet	0,55	0,05	10,96	0,00	***
D ⁺ x Variación Precio Vino Cabernet	-0,33	0,12	-2,64	0,03	**
Precio Vino Cabernet	0,60	0,07	9,21	0,00	***
D ⁺ x Precio Vino Cabernet	0,00	---	---	---	---
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	0,98	0,25	3,84	0,01	**

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.8453 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

Como se puede apreciar, aplicar la restricción anterior mejoró la precisión (desviación estándar) con la que se estima el resto de los parámetros del modelo y su significancia estadística. Ahora bien, el parámetro estimado para el ajuste al equilibrio de largo plazo es prácticamente igual a 1 (estadísticamente no se puede rechazar dicha hipótesis), por lo que se aplicó esta nueva restricción en la estimación del modelo, para mejorar la precisión del resto de los parámetros, con los siguientes resultados.

Variable Dependiente: Variación de la Uva Cabernet Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	-16,18	20,27	-0,80	0,45	
Variación Precio Vino Cabernet	0,55	0,04	14,89	0,00	***
D ⁺ x Variación Precio Vino Cabernet	-0,33	0,12	-2,77	0,02	**
Precio Vino Cabernet	0,59	0,04	13,87	0,00	***
D ⁺ x Precio Vino Cabernet	0,00	---	---	---	---
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	1,00	---	---	---	---

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.8624 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

El modelo estimado y sus restricciones permiten establecer las siguientes afirmaciones:

1. Existe una respuesta asimétrica en el precio de la uva cabernet ante variaciones en el precio del vino cabernet en el mercado nacional, en el corto plazo. Así, cuando en un año disminuye el precio en el mercado del vino en un peso/litro, el precio de la uva disminuye en 0,55 pesos/kilo. Sin embargo, cuando el precio en el mercado del vino aumenta en un peso/litro, el precio de la uva aumenta solo en 0,22 pesos/kilo ese año.
2. Si en un año determinado los precios de la uva no se ajustan a su relación de largo plazo con el precio del vino, dicho desajuste se corrige completamente al año siguiente. Esto significa que parte del ajuste que se observa en el precio de mercado de la uva en un año determinado sirve para eliminar cualquier desajuste observado entre el precio de la uva y su relación de largo plazo en el año inmediatamente anterior.

Lo anterior implica que la baja respuesta de corto plazo estimada del precio de la uva ante aumentos en el precio del vino es un fenómeno temporal,⁴⁰ y que al año siguiente la oferta o la demanda de uva se ajustarían para permitir alcanzar dicho equilibrio nuevamente (con la información disponible no es posible precisar en dónde se daría el ajuste).⁴¹

3. No existe una respuesta asimétrica del precio de la uva al precio del vino en la relación de largo plazo:⁴² la estimación señala que ante aumentos o disminuciones de un peso/litro en el precio del vino, el precio de la uva debiera aumentar o disminuir en 0,6 pesos/kilo, como

⁴⁰ De hecho, no se puede rechazar estadísticamente la hipótesis de que el coeficiente estimado para la diferencia del precio del vino sea igual al coeficiente estimado para el nivel del precio del vino (p-value: 0,295), lo cual implica que son los aumentos en el precio del vino en el corto plazo los que originan el principal desajuste en el precio de la uva en un año determinado.

⁴¹ Esto no implica que en el mercado exista algún tipo de compensación por parte de las viñas a los productores de uva vinífera por el menor precio pagado en un año (es difícil establecer la existencia de este tipo de compensación si no está establecida en un contrato). También es consistente con una reacción por el lado de la oferta, con una reducción (o un incremento inferior a la demanda) en la cantidad de uvas ofertadas para el siguiente año.

⁴² Lo cual es consistente con los modelos estimados por Peltzman (2000) para otros mercados agrícolas de EEUU.

equilibrio de largo plazo. El coeficiente estimado es estadísticamente menor a 0,75 y a 0,70 pesos/kilo.⁴³

De acuerdo a nuestro modelo teórico, esta estimación es consistente con la presencia de un costo marginal de transformación de la uva en vino creciente con el nivel de producción (es decir, c' creciente, como en el último gráfico). Sin embargo, si el costo marginal fuera constante, sería un posible indicio de ejercicio de poder de mercado. Actualmente no se cuenta con información para estimar el comportamiento del costo marginal de transformación de uva en vino, y así poder discriminar entre estas dos hipótesis.

Como se puede apreciar de los análisis anteriores, el modelo teórico competitivo desarrollado en esta sección no es consistente con la evidencia de un traspaso asimétrico del precio del vino al precio de la uva en el corto plazo. Existirían al menos dos hipótesis alternativas, con implicancias de política muy distintas, que podrían ser candidatas a explicar este comportamiento encontrado en forma empírica:

1. Hipótesis 1: Existe ejercicio de poder en el mercado nacional de compra de la uva, lo que genera una respuesta asimétrica del precio de la uva al precio del vino.
2. Hipótesis 2: Existen costos marginales adicionales para las viñas cuando aumentan su demanda de uva en el mercado (por ejemplo, costos de búsqueda), que no están presentes cuando su demanda disminuye, lo que genera una diferencia en el precio que están dispuesto a pagar por la uva en ambos escenarios, generando una respuesta asimétrica del precio de la uva al precio del vino.

A continuación se realizará un análisis teórico de ambas hipótesis, y sobre la coherencia de sus predicciones teóricas con la evidencia empírica.

⁴³ El p-value de la hipótesis de que el coeficiente estimado es mayor a 0,75 es 0,0027, y de que sea mayor a 0,70 es 0,0180. El p-value de la hipótesis de que el coeficiente estimado es igual a 0,75 es 0,0055, y de que sea igual a 0,65 es 0,0361.

Hipótesis 1: Ejercicio de poder en el mercado de la uva vinífera.

Al igual que cuando analizamos la hipótesis de poder en el mercado del vino, podemos suponer, como caso extremo, que la compra está concentrada en una sola empresa en el mercado de la uva vinífera. En dicho caso, la empresa ya no toma como dado el precio de equilibrio del mercado de la uva para decidir su nivel de compra, sino que internaliza el hecho de que es el único comprador y enfrenta toda la curva de oferta agregada del mercado, en cuyo caso el nivel de compra óptima de uva debe satisfacer la condición de equilibrio:

$$(p_v^n - c)f'(q_u) = p_u(q_u) + p_u'(q_u)q_u$$

En el primer gráfico a continuación se presenta el resultado del ejercicio de poder de mercado en el precio de equilibrio y cantidad demandada en el mercado nacional de la uva. Como puede apreciarse, el ejercicio de poder de mercado generaría un precio de equilibrio menor a su valor marginal de producción, así como una cantidad demandada menor de uva.

En el segundo gráfico, en cambio, se presenta el efecto de un aumento y una disminución, de igual magnitud, en el precio de equilibrio del vino (las predicciones cualitativas no cambian si en lugar de costo marginal constante de transformar uva a vino se utiliza uno creciente).

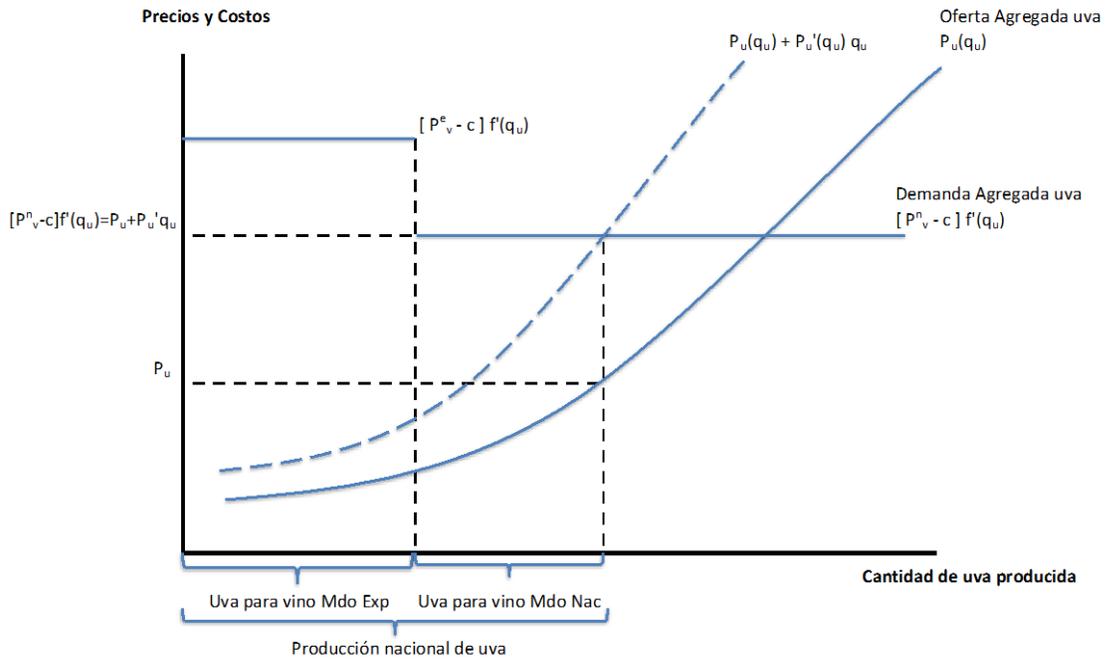
Como puede observarse en el segundo gráfico, variaciones en el precio del mercado del vino producen variaciones asimétricas en el precio del mercado de la uva. Sin embargo, la asimetría que predice el modelo va en sentido contrario a lo observado en los datos: de acuerdo al modelo, un aumento en el precio del vino debería producir una variación absoluta mayor en el precio de la uva respecto a una disminución en el precio del vino de igual magnitud.

No obstante las predicciones del modelo estático no son consistentes con lo observado en los datos, es posible que existan otro tipo de modelos dinámicos más complejos que puedan explicar el comportamiento observado y ser consistente con una hipótesis de ejercicio de poder de mercado.⁴⁴ Por ejemplo, podemos verificar si las predicciones del modelo desarrollado por Rotemberg y Saloner (1986), para analizar sostenibilidad de acuerdos colusivos ante cambios aleatorios pero observables en la demanda, son consistentes con lo observado en los datos.⁴⁵

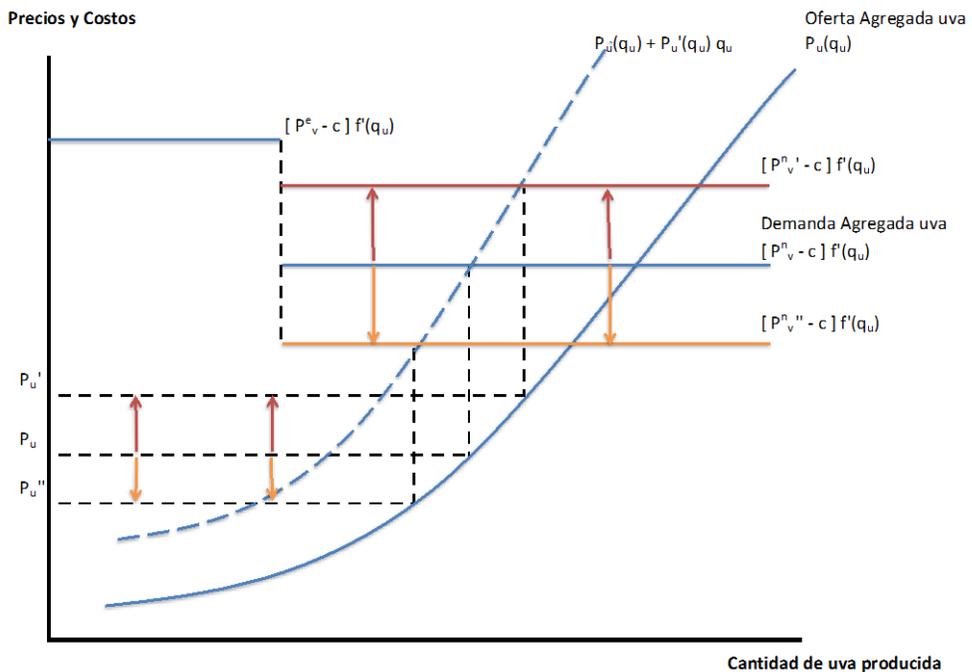
⁴⁴ En el Anexo F se realiza una breve discusión bibliográfica de la teoría de colusión en los mercados y de algunos modelos de comportamiento que se podrían testear con información adicional de cantidades de uva ofertada en el mercado.

⁴⁵ Ver el Anexo F para una discusión de las implicancias de este modelo.

Equilibrio en el mercado de la uva, con ejercicio de poder de compra

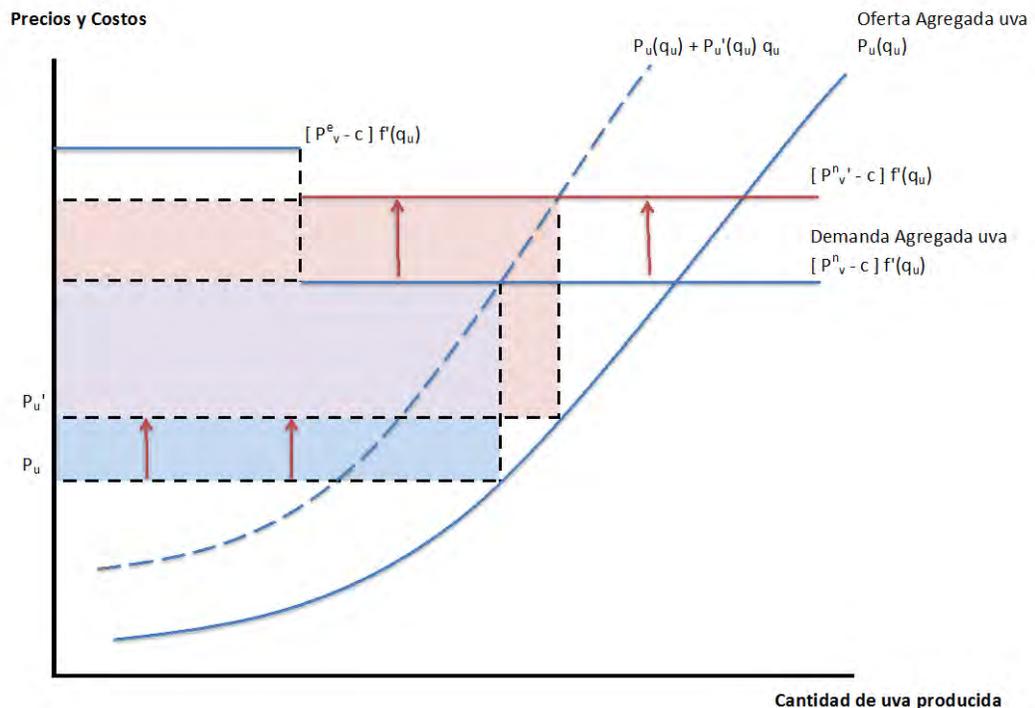


Equilibrio en el mercado de la uva, con ejercicio de poder de compra y cambios en el precio del vino en el mercado nacional



Para analizar las implicancias del modelo de Rotemberg y Saloner (1986) debemos establecer, en primer lugar, cual sería el efecto esperado de un aumento en el precio del vino sobre el excedente (beneficios) que obtienen las viñas en el mercado de la uva en un año determinado, cuando existe poder de mercado. Dicho efecto se puede apreciar en el siguiente gráfico, que refleja las predicciones del modelo estático. De acuerdo al modelo, un aumento en el precio del vino en el mercado nacional, aumenta la cantidad demandada y el precio de la uva, así como los beneficios que las viñas obtienen en el mercado de la uva (en el gráfico, el beneficio de las viñas pasa del área azul al área roja).⁴⁶

Cambio en el beneficio de las viñas en el mercado de la uva ante aumentos en el precio del vino, con ejercicio de poder de compra



De acuerdo a Rotemberg y Saloner (1986), cuando los beneficios de corto plazo aumentan, debido a un shock de demanda positivo y observado por todo el mercado, los incentivos a salirse de un acuerdo colusivo aumentan. Para mantener el acuerdo, las empresas coludidas deben reducir los incentivos a salirse del mismo, para lo cual pueden modificar el precio de mercado en dicho año, para reducir el beneficio de corto plazo de no cumplir el acuerdo.

En nuestro caso de estudio, por ejemplo, un aumento temporal en la demanda anual de vino en el mercado internacional, observado por todos los participantes, debería aumentar el precio y la demanda de uva en el mercado nacional (por el aumento en el precio del vino para exportar y en el mercado nacional), y también debería aumentar los beneficios esperados por las viñas en el mercado de la uva cuando ejercen poder de compra (ver gráfico anterior).

⁴⁶ Las mismas predicciones se obtienen cuando los costos marginales de transformación de uva a vino son crecientes.

En caso de que exista algún acuerdo colusivo en el mercado de compra de la uva, el aumento en los beneficios de corto plazo por el aumento de la demanda, podría incentivar a las empresas a salirse del acuerdo. Para evitarlo, las empresas coludidas deben aumentar el precio de la uva en el mercado del vino, por arriba de lo que pagarían en el corto plazo para maximizar su excedente, y así reducir el beneficio de corto plazo y desincentivar la salida del acuerdo.

Por el contrario, si el precio del vino baja (por una contracción temporal en la demanda y reducción del precio del vino de exportación, por ejemplo), los beneficios esperados por las viñas en el mercado de la uva debiera disminuir, por lo que en este caso no existiría peligro de que se rompa el acuerdo, y las empresas pueden, por tanto, fijar el precio que maximiza su beneficio de corto plazo.

En consecuencia, la aplicación de la lógica de Rotemberg y Saloner (1986) al mercado de la uva predice una respuesta asimétrica del precio de la uva ante variaciones en la demanda agregada: ante aumentos en la demanda de uva, el precio de la uva debiera ser mayor al precio de equilibrio predicho por el modelo estático, y ante reducciones en la demanda, el precio de la uva debiera ser igual al precio de equilibrio predicho por el modelo estático.

Como se puede apreciar, la respuesta asimétrica del precio de la uva que predice este modelo también va en el sentido contrario al comportamiento observado en los datos.

Dado lo anterior, se podría señalar que, en base a la información disponible y a los modelos analizados en esta sección, existirían indicios de que **el comportamiento observado de la variación del precio de la uva ante variaciones en el precio del vino no sería consistente con la hipótesis de ejercicio de poder de compra en el mercado de la uva.**

Hipótesis 2: Asimetría en los costos marginales de compra de uva.

De acuerdo a Meyer y von Cramon-Taubadel (2004) y Kimmel (2009), existiría otro tipo de explicación para encontrar respuestas asimétricas en los precios de un input importante (uva) a variaciones en el precio del output (vino).

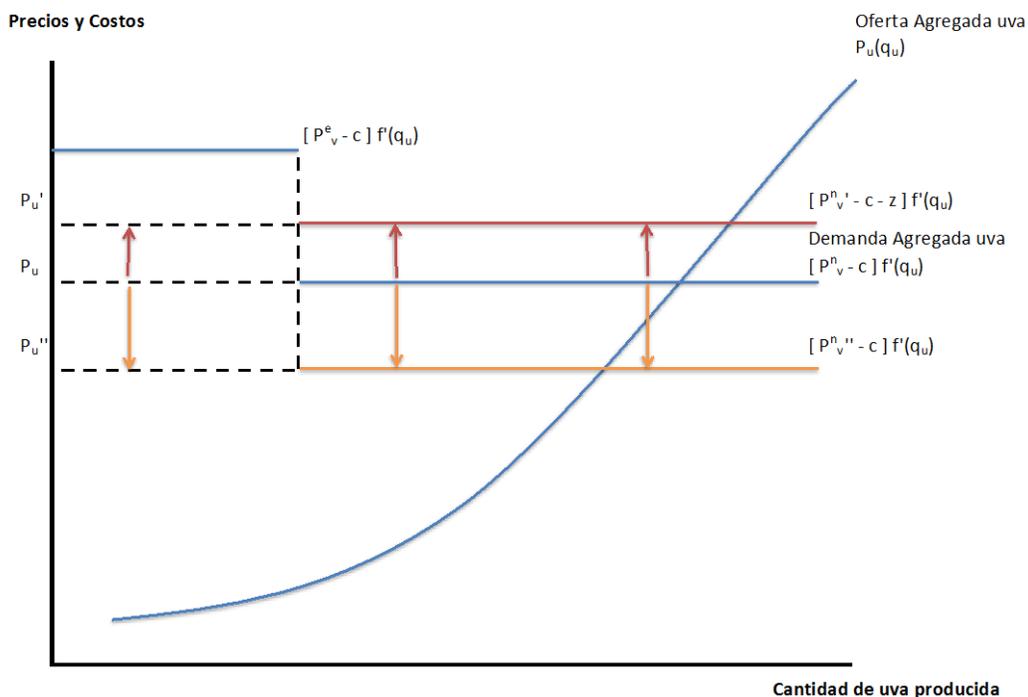
De acuerdo a estos autores, cuando existen costos adicionales para los productores de vino cuando éstos tienen incentivos a aumentar su producción (por aumento del precio del vino), los cuales no están presentes cuando los mismos productores tienen incentivos a reducir su producción (por reducción del precio del vino), pueden generar una respuesta distinta en la demanda del insumo (uva) y en el precio que están dispuestos a pagar por él.

En efecto, como señalan los autores, las empresas pueden reducir en forma relativamente fácil su nivel de producción, para lo cual simplemente deben comprar menos de los insumos necesarios para producir. En cambio, cuando quieren aumentar su producción las empresas

pueden incurrir en costos adicionales a los costos de fabricación del vino debido a que, por ejemplo, cada año la cantidad de uva disponible en el mercado está limitada por la cantidad de hectáreas plantadas, los rendimientos máximos exigidos y las condiciones climáticas. Esto hace que los productores de vino posiblemente tengan que incurrir en mayores costos por la búsqueda de uva para su producción, tener que aceptar producciones por arriba del rendimiento máximo exigido, etc. A mayor incremento en la demanda, mayor podrían ser los costos adicionales que tienen que incurrir los productores de vino.

En el siguiente gráfico se presenta la aplicación de la situación descrita anteriormente en el mercado nacional de la uva. En el gráfico, se analiza el efecto de un incremento y disminución, de igual magnitud, en el precio del vino sobre el precio de la uva en el mercado nacional. Para recoger la posible asimetría en los costos de compra ante aumentos en la cantidad demandada de uva, se añade un costo variable adicional por litro de vino producido, z , que las empresas deben incurrir en caso de que deseen incrementar la cantidad comprada de uva en el mercado, el cual compensa parcialmente el aumento en el precio del vino.

Equilibrio en el mercado de la uva, con competencia y respuesta asimétrica en costos de productores



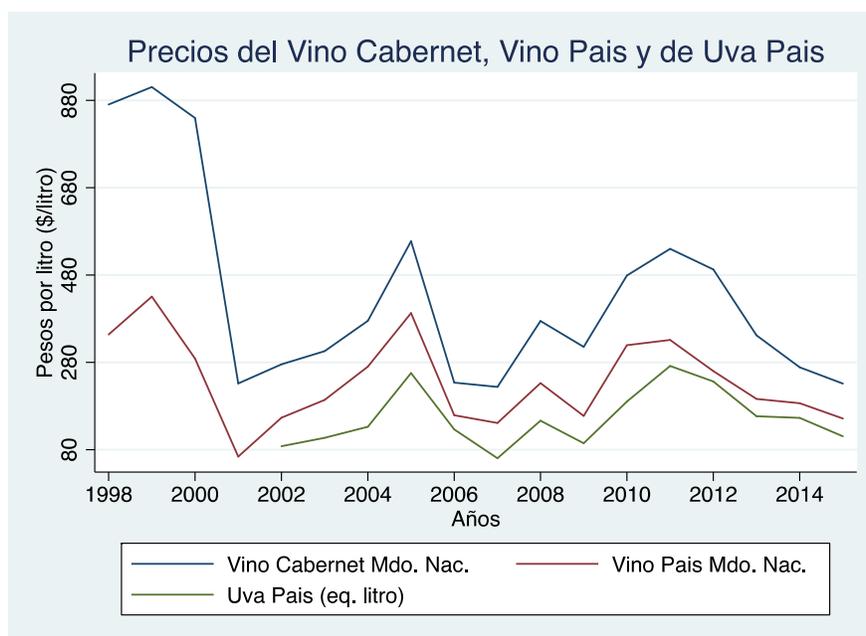
Como se puede apreciar en el gráfico, bajo la situación descrita anteriormente, la existencia de un costo adicional z por aumento en la demanda, puede explicar la existencia de una respuesta

asimétrica del precio de la uva ante variaciones en el precio del vino, en la misma dirección observada en los datos de precios.

Dado lo anterior, se puede señalar que, con la información disponible hasta el momento, **el comportamiento observado de los precios de la uva ante cambios en el precio del vino, sería consistente con la hipótesis de existencia de una respuesta asimétrica en los costos de compra de uva.** Para corroborarlo, no obstante, es necesario contar con información detallada de la estructura y nivel de costos de las viñas, identificando aquellos costos que deben incurrir en forma adicional ante aumentos en la demanda de uva.

5.4 Caracterización empírica y teórica del Mercado de Vino Pais

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución del precio unitario (pesos por litro) en mercado nacional del vino cabernet sauvignon y del vino país, así como la evolución del precio promedio de la uva país en el mercado nacional. Para hacer la serie del precio de la uva comparable con las series de precio de los vinos, se dividió a la primera por 0,75, que corresponde a los litros promedio de vino que se puede obtener de un kilo de uva país.



Como se puede apreciar en el gráfico, los precios analizados presentan variaciones en el tiempo que son bastante similares entre sí,⁴⁷ y también se pueden identificar algunas diferencias y relaciones entre ellas:

⁴⁷ Las correlaciones entre estas series de precio, en diferencias, también son positivas y estadísticamente significativas.

1. El precio promedio del vino país en el mercado nacional es consistentemente menor en todos los años al precio promedio del vino cabernet en el mercado nacional.
2. El precio de la uva país en el mercado nacional (equivalente en pesos/litro) es consistentemente menor, año a año, al precio promedio del vino país en el mercado nacional.
3. A simple vista no se puede establecer alguna relación de asimetría en la respuesta de los precios de los vino país y de la uva país, cuando aumenta o disminuye el precio del vino cabernet o el vino país, respectivamente.

A continuación se realizará un análisis teórico y empírico que permita racionalizar este comportamiento observado.

5.4.1 Comprensión teórica y empírica del mercado del vino país

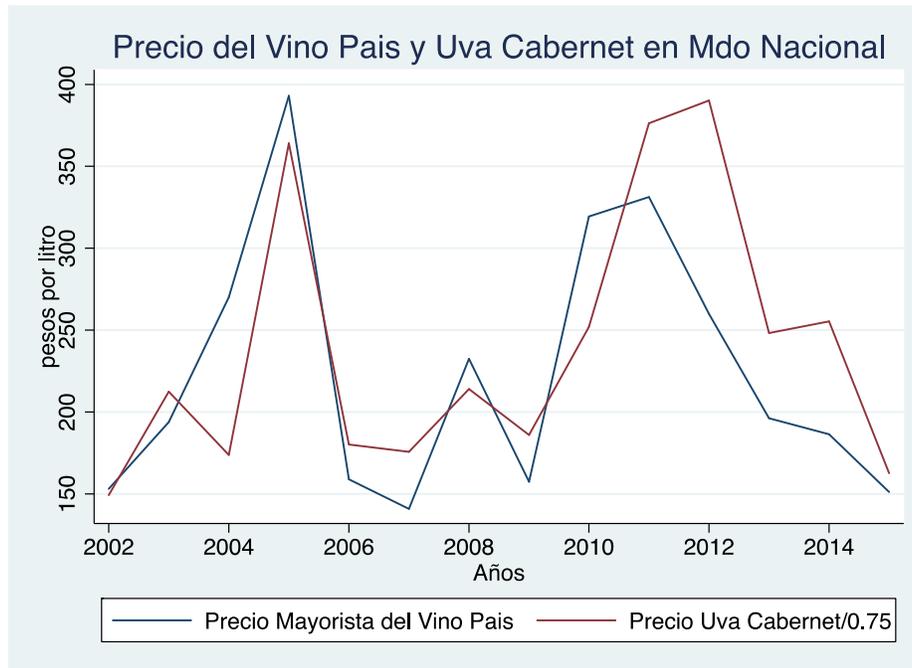
Para comprender el comportamiento de los precios en el mercado del vino país, es importante recordar los usos que se hacen del mismo en el mercado nacional del vino. El vino país se puede comercializar directamente en el mercado como un vino dulce (pipeño) o chicha,⁴⁸ generalmente de menor calidad percibida al vino que se puede obtener con cepas de variedades finas, como el cabernet sauvignon, merlot o carménère. El vino país también se utiliza en la producción de vinos tintos corrientes con denominación de origen (DO), proveniente de cepas finas, pudiendo utilizarse hasta en un 25% del contenido de estos últimos, de acuerdo a la normativa vigente para la producción de vinos con DO en Chile.

En este último uso, como insumo para producir vino tinto corriente con DO de cepa fina, el vino país lógicamente compite con el uso de más vino con DO producido a partir de cepa fina. De esta manera, si el precio por litro del vino país es inferior al costo marginal de producir un litro más de vino con DO a partir de uva de cepa fina, la viña prefiere usar más vino país, hasta alcanzar el límite menor entre el establecido en la normativa (25%) y el establecido por los sistemas de calidad y enología de la propia viña para mezclas de vino de cepa fina con vino país. Por el contrario, si el precio por litro del vino país es mayor al costo marginal de producir más vino con DO a partir de cepa fina, los productores deberían preferir no utilizar vino país o utilizarlo solo hasta la proporción exigida por sus sistemas de calidad interna.

Si el uso más importante del vino país es servir como insumo para vinos con DO de cepa fina, entonces **su precio medio granel en el mercado mayorista debería ser similar al costo marginal de hacer el vino granel con DO de cepa fina**, donde el componente más relevante es el costo de la uva.

A continuación se presenta un gráfico con la serie del precio medio mayorista del vino país con la serie del precio medio de la uva cabernet en el mercado nacional. Para hacer ambas series comparables, a la última se dividió por 0,75 litros/kilo.

⁴⁸ También existe una incipiente oferta de vinos país reserva, que han sido bien recibidos por el mercado.



Como se puede apreciar a primera vista, hasta aproximadamente el año 2010 ambas series tenían un comportamiento y nivel bastante parecido. A partir del año 2011, el precio del vino país es menor al equivalente en litros de vino del precio de la uva cabernet.

Para formalizar estadísticamente estas observaciones, se procedió a estimar un Modelo de Corrección de Errores para explicar el comportamiento del precio del vino país en base al comportamiento del precio de la uva cabernet en el mercado nacional (dividido por 0,75), de la siguiente forma:

$$\Delta P_{v,t}^p = \beta_0 + \beta_1 \Delta P_{u,t} + \beta_2 (D_t^{2011} \times \Delta P_{u,t}) - \beta_4 (P_{v,t-1}^p - \beta_5 P_{u,t-1} - \beta_6 (D_t^{2011} \times P_{u,t-1})) + \varepsilon_t$$

donde,

- $\Delta P_{v,t}^p$ Variación anual del precio del vino país en el mercado nacional (pesos/litro).
- $\Delta P_{u,t}$ Variación anual del precio de la uva cabernet en el mercado nacional, dividido por 0,75 (pesos/litro).
- D_t^{2011} Variable dummy que toma el valor de 1 del año 2011 en adelante y 0 en el resto.
- $P_{v,t-1}^p$ Nivel de precio del vino país en el mercado nacional, observado el año anterior.
- $P_{u,t-1}$ Nivel de precio de la uva cabernet en el mercado nacional, dividido por 0,75 (pesos/litro), observado el año anterior.
- ε_t Error de estimación.

Los resultados de la estimación de este modelo mediante Mínimos Cuadrados No Lineales se presentan en el siguiente cuadro.

Variable Dependiente: Variación del Vino País Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	-14,67	81,15	-0,18	0,86	
Variación Precio Uva Cabernet	1,20	0,26	4,54	0,00	***
D ²⁰¹¹ x Variación Precio Uva Cabernet	-0,20	0,08	-2,39	0,05	**
Precio Uva Cabernet	1,10	0,22	4,92	0,00	***
D ²⁰¹¹ x Precio Uva Cabernet	-0,29	0,07	-4,00	0,01	***
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	1,49	0,38	3,94	0,01	***

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.7603 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

A partir de estos resultados se realizó el test de hipótesis conjunto de que los coeficientes asociados al precio de la uva cabernet (en variación y nivel, sin interacción con la Dummy 2011), y el parámetro de ajuste son todos iguales a 1. Dicha hipótesis no se puede rechazar tanto en forma conjunta (p-value: 0,4124) como a nivel de cada parámetro estimado. Por consiguiente, se procedió a aplicar dicha restricción en la estimación del modelo, cuyo resultado se reproduce a continuación.

Variable Dependiente: Variación del Vino País Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	16,11	13,19	1,22	0,25	
Variación Precio Uva Cabernet	1,00	---	---	---	---
D ²⁰¹¹ x Variación Precio Uva Cabernet	-0,20	0,05	-4,32	0,00	***
Precio Uva Cabernet	1,00	---	---	---	---
D ²⁰¹¹ x Precio Uva Cabernet	-0,30	0,05	-5,45	0,00	***
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	1,00	---	---	---	---

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.8080 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

El modelo estimado es consistente con las siguientes afirmaciones:

1. Hasta el año 2010 el precio del vino país y el equivalente en litros de vino del precio de la uva cabernet se movían en una proporción 1:1, es decir, por cada peso que aumentaba o disminuía la uva cabernet, el precio del vino país aumentaba o disminuía en un peso, tanto en el corto como el largo plazo.
2. A partir del año 2011 la relación entre el precio del vino país y el de la uva cabernet cambió. En la relación de largo plazo, el precio del vino país es un 30% menor al equivalente en litros de vino del precio de la uva cabernet.

En consecuencia, **la evidencia empírica es consistente con la hipótesis de que, hasta el año 2010, el precio del vino país (granel) estaba determinado por el costo marginal de producir vino granel con DO a partir de cepa fina (cabernet)**. A partir del año 2011 en adelante se produce un quiebre en la relación, observándose un precio de vino país por debajo de dicho costo marginal.

Este último quiebre identificado podría explicarse si, por ejemplo, a partir del año 2011, el mercado experimenta un aumento en la oferta de vino país, más allá de lo que pueden absorber las viñas en la elaboración de vino con DO de cepa fina, por lo que el exceso tuvo que venderse en el mercado nacional del vino, como pipeño o chicha, a un precio menor.

5.4.2 Comprensión teórica y empírica del mercado de la uva país

La demanda de uva país es una demanda derivada de la producción de vino país, por lo que el análisis teórico realizado para la uva cabernet aplica también en este caso.

Para identificar si el precio de la uva país tiene una respuesta asimétrica a las variaciones del precio de vino país, se procedió a estimar un Modelo de Corrección de Errores similar al utilizado para el precio de la uva cabernet, de la siguiente manera:

$$\Delta P_{u,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta P_{v,t}^n + \beta_2 (D_t^+ \times \Delta P_{v,t}^n) - \beta_3 (P_{u,t-1} - \beta_4 P_{v,t-1}^n - \beta_5 (D_{t-1}^+ \times P_{v,t-1}^n)) + \varepsilon_t$$

donde,

$\Delta P_{u,t}$	Variación anual del precio de la uva país en el mercado nacional (pesos/kilo).
$\Delta P_{v,t}^n$	Variación anual del precio del vino país (pesos/litro) en el mercado nacional.
D_t^+	Variable dummy que es igual a 1 si $\Delta P_{v,t}^n > 0$ y cero en caso contrario.
$P_{u,t-1}$	Nivel de precio de la uva país (pesos/kilo) en el mercado nacional, observado el año anterior.
P_{t-1}^n	Nivel de precio del vino país (pesos/litro) en el mercado nacional, observado el año anterior.
ε_t	Error de estimación.

La estimación de este modelo por Mínimos Cuadrados No Lineales, arroja los resultados que se presentan en el siguiente cuadro.

Variable Dependiente: Variación de la Uva País Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	-70,28	14,27	-4,92	0,00	***
Variación Precio Vino País	0,70	0,04	15,71	0,00	***
D ⁺ x Variación Precio Vino País	-0,29	0,08	-3,79	0,01	***
Precio Vino País	0,99	0,10	9,45	0,00	***
D ⁺ x Precio Vino País	-0,09	0,06	-1,51	0,18	
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	0,84	0,25	3,32	0,01	***

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.9249 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

A partir de estos resultados se realizó el test de hipótesis de que el coeficiente asociado al nivel del precio del vino país es igual a 1. Como dicha hipótesis no se puede rechazar (p-value: 0,9061), se procedió a aplicar dicha restricción en la estimación del modelo, cuyo resultado se reproduce a continuación.

Variable Dependiente: Variación de la Uva País Mercado Nacional

Parámetro Estimado	Coefficiente Estimado	Desviación Estándar	Estadístico t-student	p-value prueba t	Significancia
Constante	-71,30	136451,00	-5,23	0,00	***
Variación Precio Vino País	0,70	0,04	18,56	0,00	***
D ⁺ x Variación Precio Vino País	-0,29	0,07	-4,08	0,00	***
Precio Vino País	1,00	---	---	---	---
D ⁺ x Precio Vino País	-0,09	0,06	-1,50	0,17	
Parámetro Ajuste a Equilibrio LP	0,83	0,17	4,90	0,00	***

R-cuadrado ajustado de la estimación: 0.9256 / No. Observaciones: 13

Nota 1: Los parámetros son estadísticamente significativos (distintos de cero) al * 10% de significancia, ** 5% de significancia, o *** 1% de significancia.

Nota 2: Las desviaciones estándar fueron corregidas por AC, utilizando matriz covarianzas Newey West

El modelo estimado es consistente con las siguientes afirmaciones:

1. Existe evidencia de una respuesta asimétrica del precio de la uva país a variaciones del precio del vino país en el corto plazo. Cuando disminuye en un peso/litro el precio de vino país en un año, el precio de la uva país disminuye en 0,7 pesos/kilo. En cambio, cuando aumenta en un peso/litro el precio del vino país, el precio de la uva aumenta solo en 0,4 pesos/kilo.
2. Si en un año determinado los precios de la uva país no se ajustan a su relación de largo plazo con el precio del vino país, dicho desajuste se corrige en su mayoría al año siguiente (en un 83%).

3. No existiría una respuesta asimétrica del precio de la uva al precio del vino en la relación de largo plazo: el coeficiente estimado de la interacción entre la Dummy y el nivel de precios del vino país no es estadísticamente significativo (ver cuadro).⁴⁹
4. La relación estimada de largo plazo indica que, por un aumento o disminución de un peso/litro en el precio del vino país, el precio de la uva país debería aumentar o disminuir en un peso/kilo, mayor a la tasa de transformación de la uva en vino (0,75). Sin embargo, hay que notar que en este caso (a diferencia de las estimaciones anteriores) la constante resulta ser estadísticamente significativa, por lo que la relación completa de largo plazo entre el precio de la uva y el precio del vino país toma la siguiente forma:⁵⁰

$$P_u = \beta_4 P_v^n + \frac{\beta_0}{\beta_3}$$

Por tanto, aunque el precio de la uva y el vino se mueven en forma similar, existe una diferencia promedio permanente de $(-70,28/0,84) = -83,4$ pesos/kilo de uva entre ambos precios en el largo plazo. Considerando este efecto, el ratio promedio entre el precio observado del vino país y la relación de largo plazo del precio de la uva país, es de 0,57, menor a la tasa de transformación de la uva a vino (y similar a lo estimado para la uva cabernet).

Como el comportamiento del precio de la uva país en respuesta a variaciones en el precio del vino país es bastante similar al observado para el caso de la uva cabernet en una sección anterior, aplican los mismos análisis y posibles explicaciones del comportamiento de esta última para el caso de la uva país. Por consiguiente, aplican las siguientes conclusiones:

1. En base a la información disponible hasta el momento, existirían indicios de que **el comportamiento observado de la variación del precio de la uva país ante variaciones en el precio del vino país no sería consistente con la hipótesis de ejercicio de poder de compra en el mercado de la uva país.**
2. No obstante lo anterior, también se observa que la relación de largo plazo entre el precio de la uva país y el precio del vino país es menor a 0,75. Este resultado es consistente con la presencia de un costo marginal de transformación de la uva en vino creciente con el nivel de producción (es decir, c' creciente). Sin embargo, si el costo marginal fuera constante, sería un posible indicio de ejercicio de poder de mercado. Actualmente no se cuenta con información para estimar el comportamiento del costo marginal de transformación de uva en vino, y así poder discriminar entre estas dos hipótesis.

⁴⁹ Sin embargo, hay que tener cuidado con este resultado, ya que el p-value de la hipótesis es menor a 0,2, por lo que, de acuerdo a nuestra experiencia en estimaciones con series de tiempo, es posible que si dispusiéramos de más años de información el efecto estimado sería estadísticamente significativo (al reducirse el error de estimación de la varianza del parámetro). En consecuencia, si lo eliminamos de la estimación podríamos estar incurriendo en un error tipo II (posibilidad que es planteada formalmente por Greene, 2003), lo cual solo podremos establecer con más información.

⁵⁰ Esta relación se obtiene igualando a cero las variaciones de corto plazo de los precios en la ecuación anterior.

3. En base a la misma información, **el comportamiento observado de los precios de la uva país ante cambios en el precio del vino país, sería consistente con la hipótesis de existencia de una respuesta asimétrica en los costos de compra de uva país.** Para corroborarlo, no obstante, es necesario contar con información detallada de la estructura y nivel de costos de las viñas, identificando aquellos costos que deben incurrir en forma adicional ante aumentos en la demanda de uva.

5.5 Conclusiones del análisis para el mercado de vino corriente en Chile

De acuerdo a los análisis teóricos y empíricos realizados en este capítulo, en base a la información disponible del comportamiento de precios del vino tinto de exportación y vino cabernet sauvignon granel en el mercado nacional, para los años 1998 a 2015, no es plausible sostener la existencia de ejercicio de poder en el mercado nacional del vino cabernet. En efecto, de acuerdo a la teoría económica, dicho ejercicio de poder exige observar precios internos superiores a los precios de exportación del vino, pero la evidencia empírica apunta en sentido contrario.

Los precios del vino país en el mercado nacional, por otro lado, obedecerían principalmente a su condición de insumo para producir vinos con DO de cepas finas, pudiendo utilizarse hasta en un 25% del contenido de estos últimos de acuerdo a la normativa vigente, por lo que su precio de mercado estaría acotado por el costo marginal de producir más vino con DO utilizando uvas de cepa fina (para ocuparlo en lugar del vino país).

En el mercado de la uva cabernet y país, la evidencia no es del todo concluyente respecto a su nivel de competencia. En efecto, si nos enfocamos en el comportamiento de las variaciones del precio de la uva y la respuesta asimétrica de corto plazo que se observa ante variaciones del precio del vino en el mercado nacional, dicho comportamiento no es consistente con la hipótesis de ejercicio de poder de mercado en la compra de uva cabernet y país a nivel nacional. De acuerdo a la teoría económica analizada, la hipótesis de ejercicio de poder de mercado exige la presencia de una respuesta asimétrica del precio de la uva ante variaciones en el precio del vino, pero en sentido contrario a la evidencia empírica.

Sin embargo, la identificación de una respuesta de largo plazo del precio de la uva (cabernet y país), ante variaciones en un peso/litro en el precio del vino (cabernet y país), menor a 0,75 pesos/kilo, puede tener dos lecturas distintas. Por un lado, puede ser indicio de existencia de costos marginales crecientes en la transformación de uva en vino, pero por otro lado puede ser indicio de ejercicio de poder de mercado si los costos marginales de transformación son en realidad constantes. Con la información que se dispone para este estudio, no es posible discriminar entre ambas hipótesis, por lo que se requiere recabar información más detallada de los costos de producción de las viñas para poder hacerlo.

Dado el nivel de concentración que existe actualmente en el mercado nacional de vino, donde las 3 principales viñas concentran más del 85% del mercado, se justifica, sin embargo, la realización de un monitoreo constante de las transacciones que se realizan en este mercado para determinar la existencia de abusos, levantando información que es relevante para realizar dicho análisis y que actualmente no se levanta o sistematiza: las transacciones que se realizan en el mercado de uva y vino granel en el mercado mayorista nacional.

Con respecto al vino y uva país en particular, se puede señalar que en la actualidad pertenecen a un mercado de muy bajo valor, por lo que la integración vertical en la producción de vino tendría un efecto muy limitado en los viñateros mientras el vino país siga siendo vendido como insumo para fabricar vinos de mejor calidad percibida, en lugar de enfocarse a fabricar vinos país reserva y premium para exportación, como los que actualmente unas pocas viñas están sacando al mercado, como Miguel Torres, y que tienen buena aceptación en el mercado local.

6. Conclusiones y Recomendaciones

Chile actualmente es uno de los principales productores de vino en el mundo y el 4to exportador de mayor importancia. Sin embargo, en el último año su mercado interno ha presenciado el pago de precios del vino y la uva que no alcanzan para recuperar, muchas veces, ni los costos de operación de corto plazo para producirlos, especialmente para los productores de uva y vino más pequeños.

Para poder realizar un análisis que permita identificar el nivel de competencia en el mercado del vino y la uva se realizó, en primer lugar, un análisis para identificar los mercados relevantes en toda la cadena de producción del vino. Finalmente se pudo definir dos mercados o cadenas productivas relevantes: el de fabricación de vinos premium (con guarda, principalmente para exportación) y el de fabricación de vinos corrientes (con o sin guarda, para exportación y consumo nacional).

Dado que para producir vinos premium, las viñas prefieren utilizar producción propia en terrenos propios o arrendados, o producción de terceros bajo contratos de largo plazo, no se percibe mayores problemas a la libre competencia en dicho mercado, más allá de las asimetrías que pueden existir en la negociación de dichos contratos (las que disminuyen, a favor del viñatero, si son varias viñas las interesadas en su producción).

En la producción de vinos corrientes, sin embargo, existe una estructura de contratos de un año de duración para los viñateros y productores de vino granel, o compra de uva y vino granel en el mercado spot, por lo que puede estar más expuesta a problemas de libre competencia y abusos de poder de mercado, dada la gran concentración del mercado nacional, donde las tres principales viñas concentran más del 85% de la producción del vino en el mercado nacional.

En el capítulo 5 se realizó un análisis teórico – empírico para identificar la posible existencia de ejercicio de poder en el mercado del vino y la uva corrientes.

De acuerdo a los análisis teóricos y empíricos realizados en dicho capítulo, no es plausible sostener la existencia de ejercicio de poder en el mercado nacional del vino cabernet. No obstante lo anterior, la evidencia empírica muestra la existencia de un precio nacional del vino mucho más variable y por debajo del precio internacional, motivado principalmente por la existencia de stock de vino producidos en años anteriores que no se pueden exportar y que deben ser consumidos en el mercado interno.

La producción de vino corriente en un año determinado que termina como stock para el año siguiente, es una estrategia de negocios que resulta ineficiente para el conjunto de viñas, pero produce una situación similar al dilema del prisionero: producir más vino corriente para tratar de venderlo en el mercado nacional o internacional y aprovechar un buen precio es una estrategia

racional para cada viña por separado. Sin embargo, si todas las viñas hacen lo mismo, terminan produciendo más allá de lo que pueden vender en el mercado internacional sin afectar mucho el precio, por lo que o lo venden en el mercado nacional o lo almacenan como stock para el año siguiente. Sin embargo, generar algún tipo de acuerdo entre los productores de vino para coordinarse y reducir su producción cuando se está acumulando mucho stock de vino corriente, puede ser visto con malos ojos por las autoridades de libre competencia, aunque podría tener un efecto beneficioso para los pequeños productores de vino que venden la mayor parte de su producción en el mercado nacional y para los productores de uva.

Por otro lado, en el capítulo 5 también se pudo establecer que los precios del vino país en el mercado nacional obedecerían principalmente a su condición de insumo para producir vinos con DO de cepas finas, por lo que su precio de mercado estaría acotado por el costo marginal de producir más vino con DO utilizando uvas de cepa fina.

Cuando se analizó el mercado de la uva cabernet y país (para fabricación de vino corriente), la evidencia no fue del todo concluyente respecto a su nivel de competencia. Por un lado, la relación existente entre las variaciones de corto plazo del precio del vino y de la uva no sería consistente con la hipótesis de ejercicio de poder de mercado en la compra de uva cabernet y país a nivel nacional. Sin embargo, la identificación de una respuesta de largo plazo del precio de la uva (cabernet y país), ante variaciones en un peso/litro en el precio del vino (cabernet y país), menor a 0,75 pesos/kilo, puede tener dos lecturas distintas. Por un lado, puede ser indicio de existencia de costos marginales crecientes en la transformación de uva en vino, pero por otro lado puede ser indicio de ejercicio de poder de mercado si los costos marginales de transformación son en realidad constantes.

En consecuencia, con la información que se dispone para este estudio, no es posible discriminar en forma concluyente si existe o no problemas de libre competencia en el mercado de la uva en Chile (para fabricación de vino corriente), por lo que se requiere recabar información más detallada de los costos de producción de las viñas para poder hacerlo.

Ahora bien, uno de los problemas observados en el corto plazo en el mercado de la uva fue el traspaso parcial de un aumento en el precio del vino en el mercado nacional al precio de la uva. Si suponemos, como señalan nuestros análisis, que el ajuste parcial se debe a la existencia de mayores costos de búsqueda en las viñas cuando aumenta el precio del vino y la demanda de uva, una mejora a la situación actual sería el establecimiento de un registro nacional de productores de uva, de acceso público, o una bolsa en la que se pueda transar la uva en tiempo real, que permita a las viñas o sus intermediarios contactar y conseguir rápidamente la cantidad de uva que necesitan (y a los viñateros acceder a los mejores precios), aminorando los costos de búsqueda de las viñas y permitiendo que el precio de la uva refleje en mayor proporción los aumentos en el precio del vino en el mercado nacional.

Con respecto al vino y uva país en particular, se puede señalar que en la actualidad pertenecen a un mercado de muy bajo valor, por lo que la integración vertical en la producción de vino tendría un efecto muy limitado en los viñateros mientras el vino país siga siendo vendido como insumo para fabricar vinos de mejor calidad percibida, en lugar de enfocarse a fabricar vinos país reserva y premium para exportación, como los que actualmente unas pocas viñas están sacando al mercado (como, por ejemplo, Miguel Torres) y que también tienen buena aceptación en el mercado local.

Finalmente, el elevado nivel de concentración que existe actualmente en el mercado nacional de vino justificaría realizar un monitoreo constante de las transacciones que se realizan en este mercado para determinar la existencia de abusos, levantando información que es relevante para realizar dicho análisis y que actualmente no se levanta o sistematiza, como las transacciones que se realizan en el mercado de uva y vino granel en el mercado mayorista nacional.

Asimismo, para poder realizar este monitoreo en forma correcta, es necesario contar con información más desagregada respecto a cantidades, precios y stock, como la que se detalla a continuación:

Producción y Comercialización de la Uva

1. Extender el levantamiento de los precios de comercialización de la uva vinífera (como el realizado en la Región del Maule) a otras regiones del país (Valparaíso y O'Higgins), incluyendo en todas las regiones las 4 principales cepas tintas y las 4 principales cepas blancas producidas en cada región.
2. Compra – venta de uva vinífera (kilos) realizada en cada Región. Esta información debería ser levantada anualmente de las viñas y corredores e intermediarios (poderes compradores) en cada región, para comparar. En el Anexo H se presenta, a modo de ejemplo, el formulario de encuesta que se aplicó a los corredores de la VIII Región y que podría servir de referencia para levantar este tipo de información, al final del proceso de vinificación de cada año.
3. Una mejora que se podría realizar a la encuesta del Anexo H es diferenciar la compra – venta de uva realizada en mercado spot, de aquella realizada en contratos de un año de duración, la realizada en contratos de largo plazo (con más de un año de duración) y la producción propia de las viñas.
4. Se debería, asimismo, tener un mecanismo para recibir y hacer un seguimiento de los reclamos que realicen los viñateros respecto a posibles abusos que ocurran en la medición de los grados probables y el pesaje de la uva.

Producción y Comercialización del Vino

1. Extender el levantamiento de los precios de comercialización del vino granel (como el realizado en la Región del Maule) a otras regiones del país (Valparaíso y O'Higgins),

incluyendo en todas las regiones las 4 principales cepas tintas y las 4 principales cepas blancas producidas en cada región.

2. Producción - compra – venta de vino granel (litros) realizado en cada Región. Esta información debería ser levantada anualmente de las viñas y corredores e intermediarios con capacidad de vinificación, para comparar. En el Anexo H se presenta, a modo de ejemplo, el formulario de encuesta que se aplicó a los intermediarios de la VIII Región (algunos de ellos con capacidad de vinificación para producir y vender vino en formato granel) y que podría servir de referencia para levantar este tipo de información, al final del proceso de vinificación de cada año.
3. ODEPA debería establecer, en acuerdo con las viñas, una clasificación común para identificar las diferentes calidades de vino que comercializan las viñas. En forma preliminar, se puede usar la misma clasificación utilizada por las mismas empresas para clasificar sus vinos de acuerdo a su “tipo comercial”: consumo masivo, varietales, premium, super premium e ícono.
4. Cada empresa debería llevar un registro de los litros producidos de vino y almacenados en sus bodegas, clasificados por tipo de cepa, año de producción, tipo de almacenamiento (en granel o barrica), denominación de origen y tipo comercial. Debería realizar un informe trimestral o semestral del estado de su producción y stock, con la desagregación señalada anteriormente, con fecha de corte establecida por ODEPA.
5. De igual manera, en forma trimestral o semestral, las viñas deberían señalar el número de litros y el valor total del vino que ha vendido, en formato granel, envasado o embotellado, en el mercado nacional e internacional, por tipo de cepa, año de producción, denominación de origen, tipo comercial y canal de comercialización (restaurantes, hoteles, supermercados, botillerías, ferias u otros medios).
6. Como información adicional, y como una forma de complementar el monitoreo de las denominaciones de origen, las empresas deberían señalar el número de litros de vinos de otras cepas, por año de producción y zona de origen, y número de litros de vino de la misma cepa, por año de producción y zona de origen, que utilizaron para producir los vinos señalados en el punto 2, dentro del 25% permitido por el reglamento.

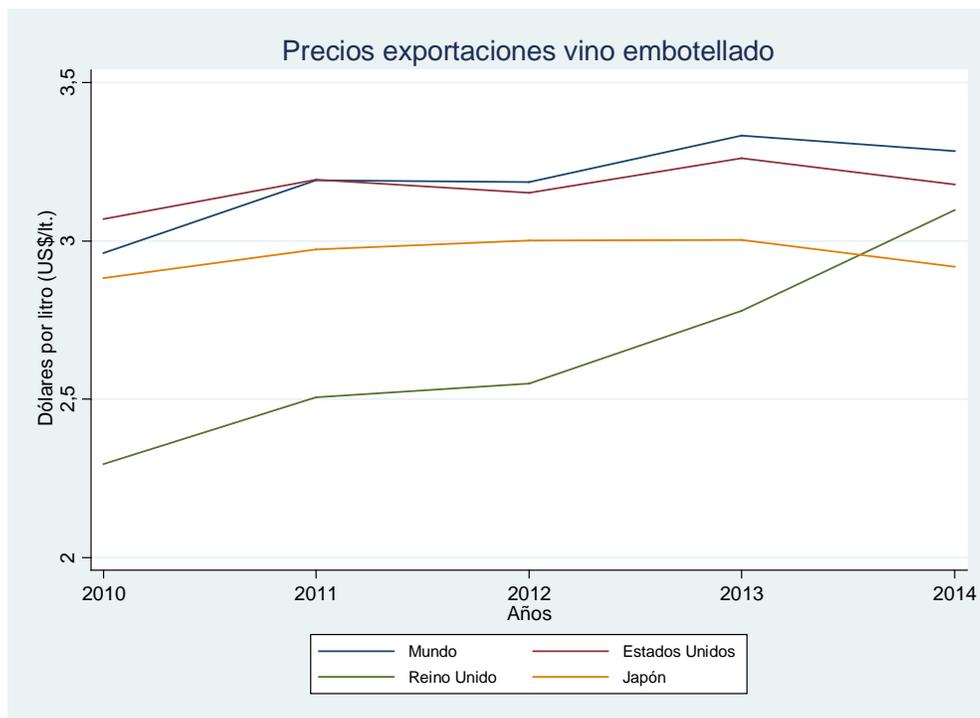
7. Bibliografía

1. Athey, Bagwell y Sanchiro (2004), "Collusion and Price Rigidity". *Review of Economic Studies*, Vol. 71, pp. 317-349
2. Batesse y Coelli (1992), "Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: with applications to paddy farmers in India". *The Journal of Productivity Analysis*, No. 3, pp. 153-169.
3. Brevet, Estrella y Gennari (2014), "Strategies of Argentinean Wineries in Export Markets 2009 - 2011". AAWE Working Paper No. 166. Disponible en http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2014/08/AAWE_WP166.pdf
4. Buccirosi (2008), "Handbook of Antitrust Economics", MIT Press.
5. Candau y Deisting (2014), "Income and Competition Effects on the World Market for French Wines". AAWE Working Paper No. 157. Disponible en http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2014/05/AAWE_WP157.pdf
6. Cartier (2014), "The British Columbia Wine Industry: Can it compete with the big guys?". AAWE Working Paper No. 147. Disponible en http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2014/02/AAWE_WP147.pdf
7. Costanigro, McCluskey y Mittelhammer (2007), "Segmenting the wine market based on price: hedonic regression when differentiated prices mean different products", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 58, No. 3, pp. 454-466.
8. Costanigro, Bond y McCluskey (2012), "Reputation leaders, quality laggards: incentive structure in markets with both private and collective reputations", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 63, No. 2, pp. 245-264.
9. Davies (2011), "Análisis de costos y competitividad de modos de transporte terrestre de carga interurbana", Informe Final para la Subsecretaría de Transporte. Disponible en: <http://www.subtrans.gob.cl/subtrans/doc/Informefinalcorregido.pdf>
10. Diaz, Galetovic y Sanhuenza (2014), "Un análisis económico de la compra de la leche cruda", informe preparado para Fedeleche y presentado ante el TDLC en el marco del caso C-291-2015, Demanda de Fedeleche contra Soprole S.A.
11. DOJ (2012), "Competition and Agriculture: Voices from the workshop on Agriculture and Antitrust Enforcement in our 21st Century Economy and Thoughts on the Way Forward". <http://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2012/05/16/283291.pdf>
12. Farinelli (2013), "Innovation and Learning dynamics in the chilean and argentine wine industries". AAWE Working Paper No. 145. Disponible en: http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2013/12/AAWE_WP145.pdf

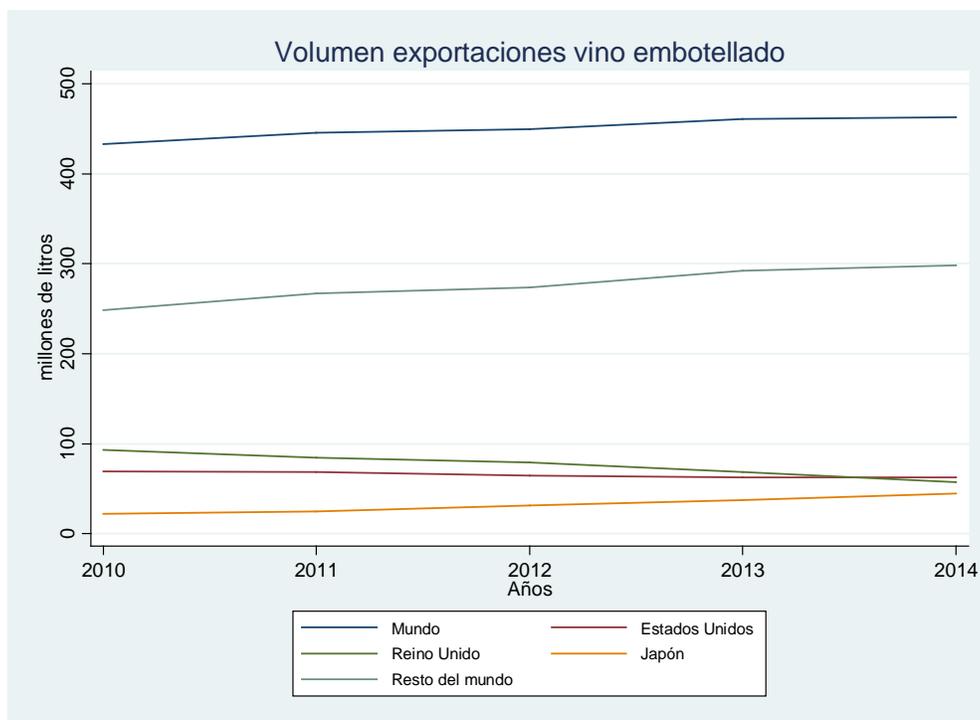
13. Fogarty (2010), "The demand for beer, wine and spirits: a survey of the literature". *Journal of Economic Surveys*, Vol. 24, No. 3, pp. 428-478.
14. Frías (2007), "Diferencias Físico-Químicas entre año de cosecha y origen geográfico en vinos Carmenere analizados, para las principales zonas del Valle del Maule", memoria de título, Escuela de Agronomía, Universidad de Talca. Disponible en: http://dspace.utalca.cl:8888/ciencias_agrarias/20070007.pdf
15. Genovese y Mullin (2001), "Rules, communication and collusion: narrative evidence form the Sugar Institute Case", *American Economic Review*, Vol. 91, No. 3, pp. 379 – 98
16. Green y Porter (1984), "Noncooperative Collusion Under Imperfect Price Information". *Econometrica*, Vol. 52, pp. 87-100.
17. Galbreath (2014), "Does Liquid Geography facilitate cooperation or competition? A study of sub-clusters, knowledge exchange, and innovation in the wine industry". AAWE Working Paper No. 158. Disponible en: http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2014/05/AAWE_WP158.pdf
18. Gneezy y Gneezy (2011) ,"Price-Based Expectations", *Advances in Consumer Research*, Volume 38, eds. Darren W. Dahl, Gita V. Johar, and Stijn M.J. van Osselaer, Duluth, MN : Association for Consumer Research. Disponible en: http://www.acrwebsite.org/volumes/v38/acr_v38_15794.pdf
19. Greene, W. (2003), "Econometric Analysis". Prentice Hall, quinta edición.
20. Golan y Shalit (1993), "Wine quality differentials in hedonic grape pricing", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 44, No. 2, pp. 311-321.
21. González (2012), "Cadena de valor del vino en los valles vitivinícolas de Baja California", disponible en <http://seminariovallesvitivnicolas.blogspot.cl/2013/02/view-reporte-final-cadena-de-valor-del.html>
22. Harrington y Chen (2006), "Cartel Pricing Dynamics whit Cost Variability and Endogenous Buyer Detection", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 24, pp. 1185-1212
23. Haltiwanger y Harrington (1991), "The impact on cyclical demand movements on collusive behavior". *RAND Journal of Economics*, Vol. 22, pp. 89–106.
24. Hovenkamp, H. (1994), "Federal Antitrust Policy: the law of competition and its practice". West Publishing Co.
25. Hueth, Ligon, Wolf y Wu (1999), "Inventive instruments in fruit and vegetables contracts: input control, monitoring, measuring and price risk", *Review of Agricultural Economics*, Vol. 21, No. 2, pp. 374-389.
26. INDAP (2007), "Estrategias Regionales de competitividad por Rubro: Uva vinífera Región del Maule", disponible en <http://www.indap.gob.cl/estrategias-por-rubro-2007>

27. Kimmel (2009), "Why Prices Rise Faster than They Fall", Documento de Trabajo del Grupo de Trabajo Económico de la División Antimonopolio, DOJ EE.UU. Disponible en: <http://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2009/07/28/248396.pdf>
28. Lobos, Jara, Adasme, Schnettler y Ebner (2014), "Análisis de rentabilidad del cultivo de uva vinífera (*vitis vinífera*) cv. Cabernet sauvignon en Chile", *Economía Agraria, Universidad de Talca*, Vol. 18, pp. 62 – 77.
29. Meyer y von Cramon-Taubadel (2004), "Asymmetric Price Transmission: A Survey", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 55, pp. 581-611.
30. Ministerio de Agricultura (2015), "Informe de Avance de cosecha y comercialización de uva al 31 de marzo de 2015", para la Región del Bio-Bio.
31. ODEPA (2014), "Ficha Técnico-Económica, Vid Vinífera, Región de Valparaíso", disponible en <http://www.odepa.cl/wp-content/uploads/2014/08/fichaVidValpo.pdf>
32. Outreville (2014), "The market structure-performance relationship applied to the canadian wine industry", AAWE Working Paper No. 162. Disponible en: http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2014/07/AAWE_WP162.pdf
33. Panzone (2012), "Alcohol Tax, price-quality proxy and discounting: a reason why alcohol taxes may rebound", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 63, No. 3, pp. 715-736.
34. Parsons y Vanssay (2013), "Measuring market power in the japanese beer industry", AAWE Working Paper No. 131. Disponible en: http://www.wine-economics.org/aawe/wp-content/uploads/2013/01/AAWE_WP131.pdf
35. Peltzman (2000), "Prices Rise Faster than They Fall", *The Journal of Political Economy*, Vol. 108, pp. 466-502.
36. Rotemberg y Saloner (1986), "A Supergame Theoretic Model of Price Wars During Booms." *American Economic Review*, Vol. 76, pp. 390-407.
37. Schmidt, Bradley, Rickard y Taber, "Consumer Valuation of Environmentally Friendly Production Practices in Wines, considering Asymmetric Information and Sensory Effects", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 64, No. 2, pp. 483-504.
38. Stasi, Seccia y Nardone (2010), "Market Power and price competition in the italian wine market", *Enometrika*, Vol. 3, Special Issue 2010, pp. 35-46.
39. Storchman (2012), "Wine Economics", *Journal of Wine Economics*, Vol. 7, No. 1, pp. 1-33.
40. Zago (2007), "The design of quality pricing in procurement settings via technology estimation", Working Paper, Universidad de Verona. Disponible en: http://idei.fr/sites/default/files/medias/doc/conf/fpi/papers_2006/zago.pdf

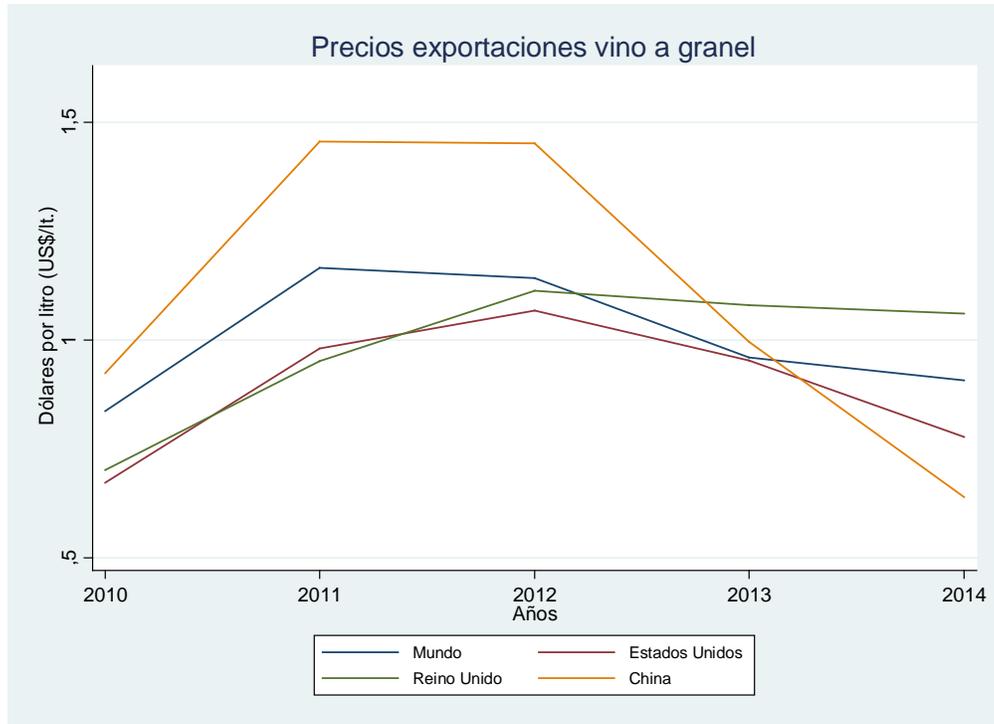
Anexo A: Desagregación exportaciones por tipo de producto



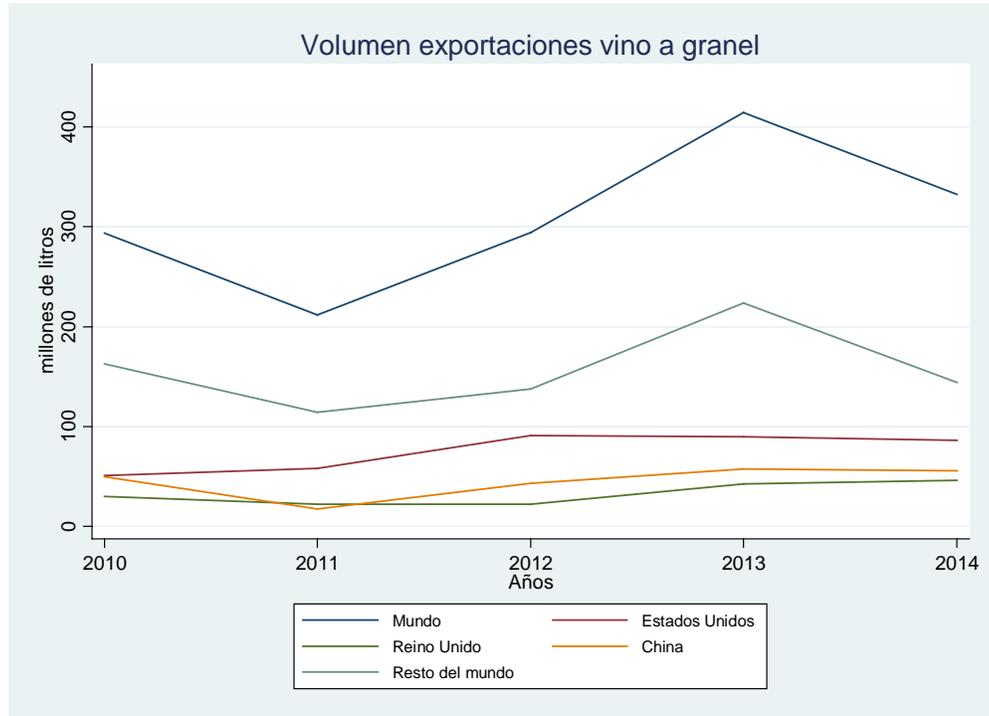
Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



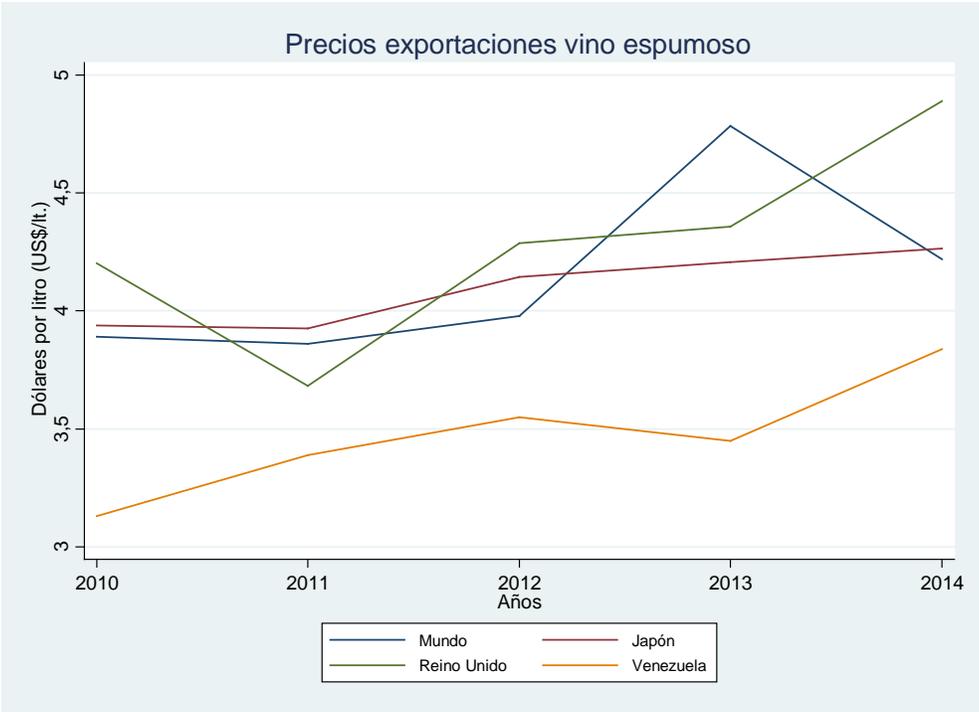
Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



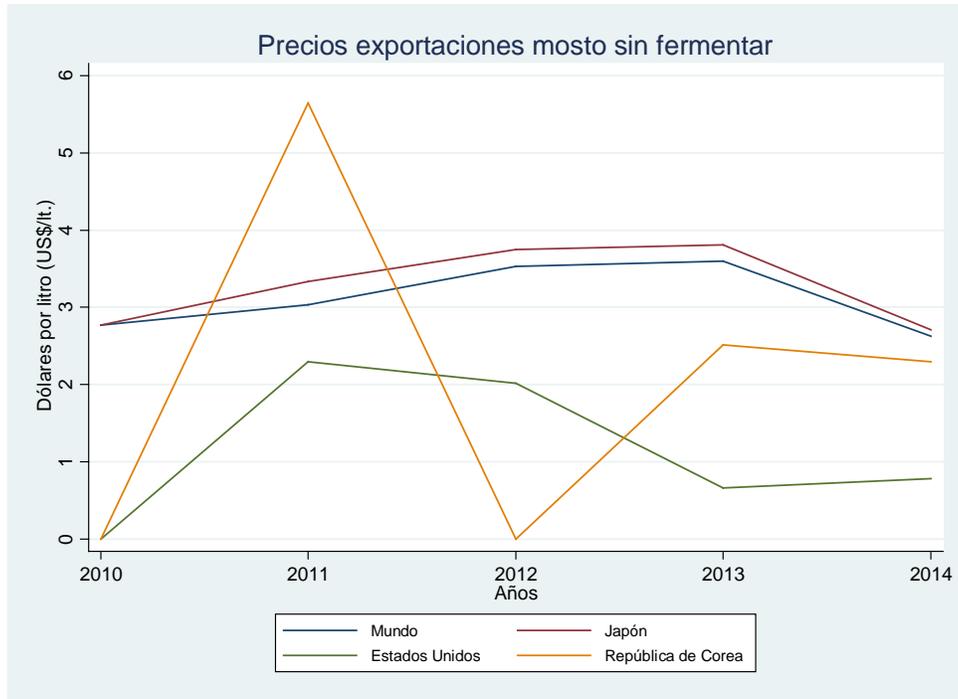
Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



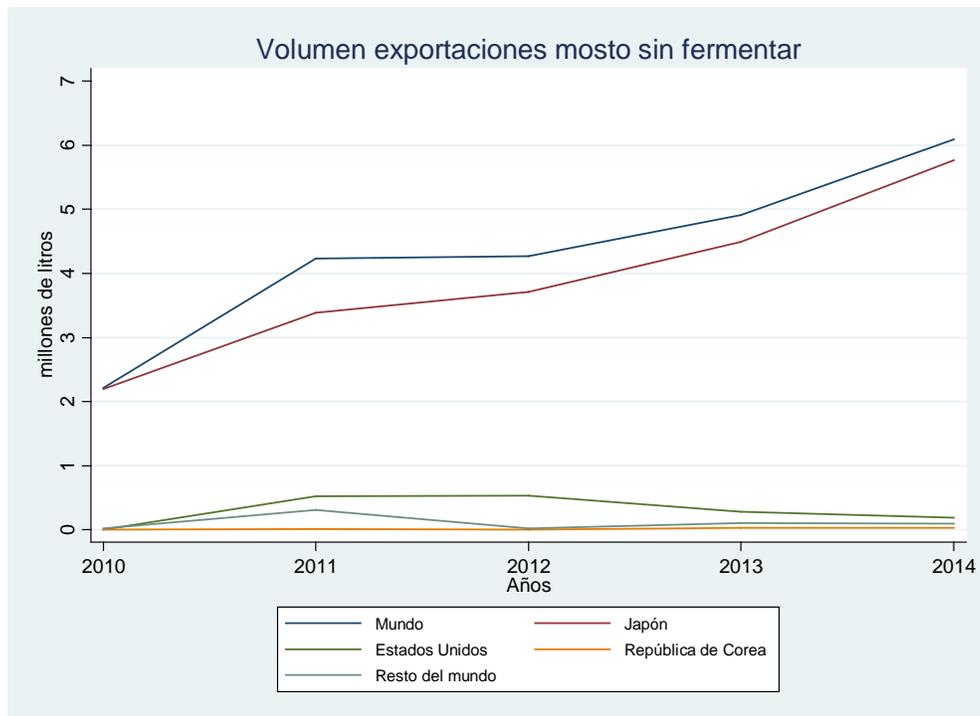
Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.



Fuente: Elaboración propia en base a UN Comtrade Database.

Anexo B: Resúmenes de visitas a Regiones

B.1 Resumen Entrevistas Visita Región del Bío Bío

- Conversación con funcionario de la SEREMI de Agricultura Región del Bío Bío.

¿Cuáles son las uvas tintoreras?

“Existen en este valle pero son producciones menores. Se usaban más antiguamente para dar color a los vinos. Existían plantaciones y muchas bodegas, con sistemas arcaicos, zaranda, pipas (grandes barriles de 400 litros) y ahí se guardaban las producciones de vino.”

“Existe una visión de que Concha y Toro (tal vez estratégicamente) compró uva a buenos precios en un inicio. Por lo tanto, los productores de uva abandonaron sus bodegas, lo que implicó que se les echaron a perder las instalaciones, etc. Hoy, que el mercado presenta un precio bajo de la uva, ellos no pueden hacer su propio vino, y se ven de alguna manera “obligados” a vender a los poderes compradores. Una excepción lo constituye el caso del productor entrevistado en Quillón, quien tenía uva país, chardonnay y cabernet, y hacía vino de su uva país con un poco de cabernet”.

“A través de INDAP se está potenciando que se puedan mejorar o instalar bodegas, con máquinas molidoras y estanques de acero inoxidable.”

“En Chile, hace 40 años se comenzó a plantar otras cepas, antes era solo uva país la que existía en nuestro territorio. En la zona del Bío Bío hace unos 12 a 15 años se plantó cabernet, porque los precios eran muy buenos. Sin embargo, resultó ser más cara la producción de uva de cepas finas, por los manejos agronómicos requeridos y por eso algunos agricultores la abandonaron. Los cuidados son exigentes, requieren fertilizantes, más riego, consumo eléctrico, etc. Por estos motivos algunos productores arrancaron esas parras, quedándose con la más rentable producción de uva país.”

¿Cuánto es la variabilidad de producción que se puede dar, dependiendo de variabilidades de clima?

“No mucha, 10 a 15%. Este año hubo menos producción de uva blanca, por ejemplo moscatel, por la sequía, ya que esta cepa se encuentra en lomajes, y no en las vegas. Entonces no le llega tanta agua. La variedad Italia de cepa blanca puede soportar mejor la sequía. Este año ha sido muy seco, 85% menos agua que un año normal. A la uva país, afortunadamente, esto no le ha afectado tanto.”

- Conversación con pequeño productor de uva, post sesión de la Mesa Regional del Vino en la Intendencia del Bío Bío.

¿Cuánto le cuesta producir?

“Este año subió la mano de obra y la producción bajó la mitad, por lo que por kilo terminó costando \$120. De acuerdo a ella hay claro delito. Se está pagando solo \$50 por kilo.”

Señala que no cree que sean ineficientes (que es el argumento que esgrimen las empresas y poderes compradores), porque se pagan sueldos mínimos, e incluso mucha gente no quiso trabajar, por lo que debió subir las remuneraciones (a pesar que se debe tener en cuenta que la mano de obra en el sur por lo general es más barata que en el norte.)

“También hay productores que por hectárea de uva país o de cabernet están produciendo 10 mil kilos, versus los 25 mil que podrían producirse, y los poderes compradores están pagando exactamente el mismo precio por esa uva, que claramente es de mejor calidad (por la menor densidad de plantas). No puede ser que se esté pagando menos por la uva vinífera que por la uva de mesa.”

Una pregunta interesante es saber en dónde usan esas uvas, considerando que serían de buena calidad ¿en vinos reserva? Señala que desconoce el uso que le dan a esas uvas.

Se indica en la conversación que productores de Colchagua se unirían al requerimiento que van a hacer a la Fiscalía a modo de denuncia para que se inicie una investigación en este mercado. Solicita a ODEPA los precios que se estarían pagando en Colchagua. Se comenta que en la VI región la uva cabernet sauvignon se está pagando a \$80.

Cree que aproximadamente se puede avaluar en \$5.000 millones las pérdidas correspondientes a la pasada cosecha. Hace una crítica a las bajas multas de la ley de libre competencia.

Se le señala la importancia de tener acceso a los contratos para efectos de este estudio, y está dispuesta a mostrar el contrato que había firmado su padre, con cláusulas bastante desfavorables. Indica otro ejemplo, en el que un comprador no le respetó el contrato a otra productora, para así comprar a precios más bajos.

Indica que existen unas memorias de título (una para Colchagua y otra para Ñuble en 2010), en donde aparece que el porcentaje que el valor de la uva representa en el precio final en el valle de Ñuble es muy bajo (10%), y sería muy diferente al que se encontraría en el valle de Colchagua (30%).

- Reunión productor de uvas de cepas finas, valle de Itata.

Existen 20 mil hectáreas de uva en total en el Valle del Itata. En 14 años estima que se han arrancado unas 2,000 hectáreas, pero no más que eso. Concha y Toro compraría el 70% de la producción de la zona.

Afirma que los contratos de Concha y Toro (C y T) son bastante “leoninos”, con cláusulas desfavorables para los productores. Señala que para renunciar al contrato tenía que avisar dos años antes (por la cláusula que tenía), por lo que tuvo una fuerte discusión con ejecutivos de C y T para poder salirse de ese contrato.

Recuerda un episodio en donde previo a la cosecha varios productores se reunieron con C y T, y uno de los representantes de esta empresa les señaló que el precio había bajado por lo que comprarían a \$70. Indica que luego de los fuertes reclamos de los productores, este representante luego de conversar con el dueño de C y T había “conseguido” aumentar el precio de compra a \$90.

Respecto a obtener ejemplos de contratos, señala que en muchos lados se pueden conseguir.

Recuerda que se demandó a la empresa Concha y Toro a la antigua Comisión Antimonopolios y se perdió esa demanda (6 a 8 años atrás). [Esto debió corresponder a una investigación o estudio, y que luego de los análisis se archivó esa denuncia].

El entrevistado cree que se “engaña” a productores de menor educación o nivel cultural, puesto que algunas de las uvas compradas van lugares en donde C y T produciría vinos reserva y premium, y no se estaría pagando un precio acorde a esa calidad de la uva. Indica que si las uvas van a la comuna de Penciahue o a Chimbarongo, se producen vinos de mejor calidad que si van a San Javier, en donde se producen principalmente vinos graneles. Añade que C y T estaría comprando 1.000 hectáreas para comenzar la producción propia de uva país en ese valle.

Sobre la pregunta referida a las denominaciones de origen y la legalidad de estar produciendo vinificaciones con uvas de distintos valles, el entrevistado define los vinos assamblage (mezclas de cepas de una misma denominación de origen) y vinos coupage (mezclas de cepas de distintos valles), ambos productos que correctamente etiquetados son absolutamente legales.

Sin embargo, cree que las bodega grandes no hacen esta distinción, o no la etiquetan de esa manera, por lo que prácticamente se están mezclando uvas de distintos valles, y no habría fiscalización al respecto. Añade que esta fiscalización es difícil de llevar a cabo.

Otra afirmación interesante dice relación con lo que señala sobre la tendencia mundial de consumo de vinos con menor graduación alcohólica, y especula sobre las estrategias de C y T en relación a esta tendencia. Se afirma que empresas como C y T estarían preparándose para este escenario adquiriendo producciones de uva con menor potencial alcohólico a precios muy bajos.

Se recuerda el hecho de que en Chile es ilegal producir vinos con graduación menor a 11,5 grados, de acuerdo a la ley vigente.

“La vid es una planta que, dependiendo del manejo agronómico y la poda que se le haga, puede generar producciones muy elevadas (se puede pasar de 10 mil a 30 mil kilos por hectárea fácilmente). Estos excesos de oferta en el mercado se ajustan con precios a la baja.”

El entrevistado afirma que muchos productores en este escenario de precios muy bajos deciden elevar sus producciones, para disminuir pérdidas vendiendo más kilos de uva por hectárea.

Para situar en contexto al entrevistado, se le señala que por lo general en la zona las producciones en promedio de uva país son de 7.000 kilos por hectárea y en moscatel sería menos. Se produce una discusión respecto a la dificultad de obtener cifras efectivas de la producción de uva debido a la informalidad y al temor que existe por las fiscalizaciones del SAG.

Se le plantea al entrevistado una posición distinta en relación a la producción de esta última cosecha en la zona: si bien la producción fue similar al año pasado, la diferencia radicó en que existieron menos centros de acopio y, en definitiva, menos poderes compradores. En la cosecha anterior habían al menos 8 centros de acopio como el visitado (esta temporada eran 2 o 3), lo que induce la percepción por parte del comprador de que existió mayor producción. La explicación que da el funcionario de la SEREMI de Agricultura es que una menor cantidad de compradores puede deberse principalmente al precio de la uva en el centro norte del país, que también era bajo, por lo que los poderes compradores conseguían la uva en esas latitudes, no necesitando acercarse más al sur al valle del Itata o a la provincia del Ñuble.

Ante la insistencia del entrevistado en señalar que también se debe al uso de uva de mesa para la vinificación por parte de las empresas y grandes bodegas, se le rebate señalando que cree que un hecho de ese tipo no lo explicaría todo (la baja en precio de la uva y posible distorsión en el mercado), debido a que supondría elusión de fiscalizaciones y derechamente ilegalidad en una escala bastante amplia, lo que sería demasiado riesgoso y poco factible.

Un ejemplo que da el entrevistado para reforzar su argumento es el de la empresa Patagona, que compra 70 millones de kilos, y vende uva y también vino a granel para Concha y Toro. El entrevistado indica que esta empresa compra uva de mesa y luego aparece vendiendo el vino a C y T, por lo tanto, eludiría así la legislación.

Se le indica al entrevistado que esto calzaría con lo visto en la jornada de ayer, en el sentido de que se ha visto como C y T utiliza como estrategia a diversos intermediarios para que le compren la uva en la zona.

Termina la reunión con una discusión en relación al marketing país para estimular la demanda de vino chileno. Cita ejemplos de países como Nueva Zelanda o Argentina, que han puesto

muchos recursos para hacer conocidos sus productos en el mundo. Indica que el vino chileno no es conocido, o si es conocido se cree que es de menor calidad.

Resume la entrevista señalando que el productor de cepa fina, que produce 9 mil a 10 mil kilos por hectárea está bastante aporreado en un escenario de precios bajos, y es mucho más vulnerable que un productor chico que, con costos bajos (indica que \$400 mil por hectárea) puede sacar producciones de 30 mil kilos por hectárea, y las puede seguir vendiendo a precios bajos ganando más por el volumen producido que por el valor. Según el entrevistado, un marketing país bien dirigido, que ayude a estimular el precio y le otorgue valor a la producción sería una política muy necesaria en este escenario.

“Lo otro que se puede hacer es elevar las restricciones para plantar viñas, en otras palabras, que no cualquiera pueda arrancar viñas o plantar, como se hace en otros países, o como antiguamente se regulaba en Chile. Poniendo “ciertas trabas” a los privados con una legislación de este tipo, cree que se elevarán los precios de la uva y también las viñas. Junto con lo anterior se requeriría una política que estimulara los precios de las cepas finas y vinos de mayor valor, para que el vino chileno dejara de ser asociado a un vino de menor valor.”

- Entrevista a comprador de uva, maquilador envasador de vino, y productor de viña Zamora.

¿Cuál es la importancia de la acumulación de stocks de en la baja de precios?

El entrevistado señala que la gente ya no está tomando vino debido a las nuevas legislaciones (cita la ley Emilia). Esto, según él, ha bajado el consumo per cápita. Considera que esta baja de la demanda y el aumento de la producción han provocado la baja en precio.

Se le acota al entrevistado indicando que en el caso de las cepas blancas la producción bajó en la última cosecha, yendo a contrapelo de la cepa país en donde sí se pudo haber producido un aumento de la producción. Las cepas blancas además tuvieron una demanda impulsada por la tendencia del consumo de vino blanco, especialmente para fabricar pipeño con uvas moscatel (para los “terremotos”), por lo que el análisis y comportamiento de este mercado es notoriamente diferente al de las cepas tintas.

¿Cuáles son las operaciones de esta empresa?

“Se compra uva país, se hace maquilaje para exportación a corretajes Torres (que a su vez la venden a granel y la venden también a C y T), y también tenemos producción de vino con una marca propia.”

Señala que tiene contratos con clientes a los que provee, pero los productores de uva que proveen a su empresa no estarían contratados (son “acuerdos de palabra”).

Afirma que a los productores les asesora a través de alianzas productivas (incluso con programas de INDAP) y les supervisa los manejos agronómicos. Indica que en esta etapa de la cadena no tiene problemas. Se queja de que el principal problema es la comercialización y la baja de la demanda. Sus clientes compradores no desean comprarle más vino, y está acumulando stocks.

Producen vinos en varios segmentos, hasta vinos varietales cabernet sauvignon.

Señala que cada año ha ido bajando la venta. Insiste que cada año hay menos proveedores en el mercado, es decir, no se ven otros que hayan aumentado sus ventas. Claramente cree que esto se debe a que el mercado se ha ido reduciendo y ha bajado la demanda. Los comercializadores le argumentan que no pueden subir el precio por los impuestos y que prácticamente este lo tienen que pagar los productores de vino (precio no sube pero se le paga menos al productor del vino).

Un aspecto interesante del proceso productivo que fue revelado por el entrevistado está en el hecho que los vinos de cepa país tardarían menos tiempo en producirse (debido a que la fermentación maloláctica demoraría tres meses). Por consiguiente, ante precios similares entre uvas de cepa país y cabernet sauvignon se preferiría producir vino con la primera para poder vender más pronto (en septiembre).

¿Cómo determina el precio cuando compra la uva y qué tipo de análisis efectúa?

“El comprador es el que determina el precio. Este año se dio que Corretajes Torres pagó un poco más que Concha y Toro, lo que no es usual. Por lo general Concha y Toro ponía un precio y todos hacían sus transacciones a ese precio. C y T paga, por ejemplo \$60 por base 12 grados, mientras que acá como intermediario compramos a kilo corrido”.

¿Hay un mecanismo de pago en donde se parte con un precio y luego en la cosecha se va cambiando (reliquidación)?

“Hay un mínimo garantizado, eso es así. Luego se ve si necesitan más o menos y se puede subir o bajar el precio para lo restante.”

¿El negocio ha sufrido impacto, ha perdido?

“Sí. Los insumos han subido, los sueldos mínimos también. Ha sido complicado y se puede ver cómo cada año van “muriendo los envasadores”.

“Los agricultores o fruteros que no pueden pagar bien la mano de obra, están cayendo en una práctica de pagar el día sin contrato a los trabajadores. El mismo trabajador prefiere que no le paguen con contrato para no perder beneficios o programas sociales.”

“Se paga 310 mil pesos el día de cosecha, uva puesta arriba del camión. Eso equivale a \$30 por kilo de uva, solo en mano de obra. A eso hay que sumar el transporte del trabajador, y también el pago a otras faenas necesarias en el proceso de carga y transporte.”

El kilo de cabernet le salió \$100 el costo, el año anterior la uva país y moscatel le costó \$70. Años anteriores estos costos eran \$88 a \$58. Esto es cuando tiene producción de 6.000 a 10.000 kilos.

¿Cómo se logra mejorar la rotación en la venta con el uso de vino país para las mezclas (dados sus menores tiempos de producción)?

Cita el ejemplo de una mezcla de desechos de uva de mesa con desechos de uva blanca Pedro Jiménez del norte más unas uvas tintoreras, que el produjo hace 3 años con muy buenos resultados. Las uvas tintoreras tienen 40 puntos de color versus los 4 a 5 puntos que tendría la cepa país. Un vino de cepa país puro no tendría tanto color. Por otro lado la aplicación de los sulfitos en el proceso de vinificación también influye en reducir el color y hacer más “delgados” los vinos.

Ante la pregunta de si ha percibido producciones de vinos de uva de mesa en la zona, el entrevistado señala que no hay envasadoras que se interesen en elaborar vinos con estas uvas. Indica que SAG controla bien este tema. Las envasadoras ya tienen de sobra con las uvas de cepa país. Cree que las grandes viñas sí estarían más interesadas en las uvas de mesa y aplaude la gestión del SAG en esta línea.

Por otro lado, afirma que en su empresa tienen que registrar y certificar la uva, y por lo tanto a través del registro o catastro se conocerán dónde están las plantaciones.

Se le indica al entrevistado que es el dueño de la viña el que debe declarar y hacer el trámite. Por lo tanto se cree que los pequeños productores no tendrían tantos incentivos a registrar sus plantaciones. El entrevistado hace eco de esta opinión, añadiendo que los pequeños productores, e incluso los trabajadores, además no quieren perder los beneficios sociales que se obtienen a través de los programas públicos, lo que complica las cosas. La mayoría de los trabajadores son de edad, se encuentran muy pocos jóvenes.

A los pequeños productores les da 3 días para inscribirse en el SAG y que vengan con su factura. Luego llama a gente de la Universidad de Concepción para poder cerrar el proceso de venta con la respectiva certificación.

- Entrevista con el administrador Viña Corral

En relación a la formalidad de la compra de uva, señala que no pueden entrar camiones a la romana de esta viña sin la guía de despacho. Además, el SAG está constantemente visitándolos por el tema de la lobesía (enfermedad de la uva).

Se hace una inspección visual en la romana. El romanero ve la calidad y utiliza un “toma muestras” para examinar la uva, se sienten los aromas y se observa. Se aplica luego el análisis de grados brix con un instrumento calibrado. Además tienen una empresa que les certifica la calibración de la romana. Esto es muy importante para dimensionar los volúmenes de entrada y de salida. 76% a 78% sería el rendimiento que da la uva país, según su experiencia.

Ante la pregunta de cuánto sería el costo de producción al año de un litro de vino, señala que lo desconoce (“no le ha tirado lápiz al tema”).

Se gasta en bodega, energía y personal. Los insumos los proporciona Concha y Toro (levaduras, sulfurosos, nutrientes, fosfatos, enzimas), quienes entregan cantidades justas para el proceso. Además controla la aplicación correcta de estos. Por este motivo señala que en el servicio que ellos prestan no se incluye el valor de los insumos.

¿Cuánto se paga por kilo procesado?

Tampoco maneja mucho este tema, pero calcula que se paga como \$20 pesos. Aquí se debe considerar un servicio de bodegaje, ya que sus estanques se encuentran al servicio de las empresas compradoras. Es como un “arriendo de bodega”. Tienen capacidad de proceso inmediato, con extractores que sacan el escobajo. Lo que queda se desecha quemándolo.

Respecto al proceso de vinificación. Señala que luego de la fermentación del jugo se obtiene el vino cuando se llega a 1.000 de densidad, y su proceso termina en la cuba. Después viene otro proceso denominado fermentación maloláctica que demora un poco más (es más lento) y finalmente se agregan los sulfitos. En agosto ya están listos los vinos para su transporte al centro donde se envasarán. En este lugar se hace solo el proceso de vinificación (se autodefine como parte del outsourcing de este proceso de producción). Camiones de acero inoxidable vienen a retirar el vino (capacidad de 30 mil litros).

Se conversa sobre estrategias distintas de planificar el proceso. En este caso particular, el entrevistado señala que ellos reciben uva, la procesan y luego entregan vino. En otros lugares, se recibe uva y se entrega jugo (mosto), sin ollejo o con ollejo. En otros lugares se compra la uva simplemente.

En relación a este último ejemplo, en el caso de las cepas blancas, Concha y Toro tiene una planta en la comuna de San Javier, y toda la uva blanca se procesa allí ya que tienen la infraestructura necesaria y el proceso de vinificación lo pueden efectuar con un monitoreo más cercano y ahorrándose costos de flete.

- Entrevista con mediano productor de vino (elaborador y envasador), Portezuelo

Tiene producción propia de uva y también compra, pero cantidades menores. Producen vino y también lo envasan. Vino tinto país, algo de cabernet y vino blanco con cepas Italia.

Señala que en una época, con ayuda de INDAP se plantaron parras de cabernet sauvignon, pero no tuvo buenos resultados. Haciendo una crítica recuerda que este fracaso se debió a la “flojera” de los productores, que esperaban que los ayudaran con los manejos. Otro error grande es que no tenían el agua suficiente para las plantaciones de esa cepa. Los costos de los pozos profundos (10 a 15 millones de pesos) eran muy elevados para poder ser solventados por estos productores.

¿Está haciendo innovaciones?

“Sí, las garrafas ya están en desuso. Se están envasando en botellas ahora. En cajas sale un poco más caro. Por lo tanto estamos comercializando el vino en botellas de 750 cc. Aunque se mantiene la venta en garrafas que representan parte importante del total”.

¿Cómo partió?

“Prácticamente de cero, desde que salí del liceo y me asocié con mi hermano. Cosechaba uvas y fui aprendiendo”.

Obtuvo 3 PDI del INDAP de (2.2 millones c/u) y con eso compró los estanques de acero inoxidable y pudo hacer las inversiones necesarias para la vinificación. Hace la crítica de que una vez que la empresa está creciendo se comienzan a cerrar las puertas de los programas públicos o a marginarse a los empresarios medianos en favor de los microempresarios, por lo que le ha costado seguir creciendo.

Vende su vino en negocios y restaurantes. Sus canales de comercialización parecen ser comercios menores, donde acceden a precios de \$2,000 a \$2,500 la botella, en ferias se vende a \$4,000 la botella. La garrafa de vino pipeño se vende a \$1,800 a \$2,000 pesos. \$3.000 las botellas de 375 cc. de late harvest. También se personalizan las etiquetas para ciertos clientes.

La entrevista continúa con el hijo del productor, quien está encargado del proceso de vinificación.

¿El vino en garrafa tiene un proceso distinto respecto del que se vende en botella?

“Es totalmente distinto, incluso desde el cultivo mismo de las uvas en la viña es bien diferente. Para la botella se realiza mayor poda en la plantación, son menos uvas por planta (5 racimos por parra) y entonces se dan 5.000 kilos por hectárea. En cepa país la producción de uva es mucho mayor (18,000 kilos por ha.), sin embargo, si se destina a vino embotellado también tiene que pensarse en producir menor cantidad de kilos por hectárea debido a que la cepa país no tiene mucho color, asimismo tienen que ser plantaciones en laderas o lomas con poca agua en el suelo

(de lo contrario se obtendría mucha fruta). Para un pipeño está bien tener producciones altas de uva, pero para vino en botella no.”

“Para el vino embotellado se usan estanques más pequeños en donde se pueden controlar mejor los procesos (son más fáciles de enfriar en caso que esto se requiera). El proceso de fermentación se detiene a los 1.040 de densidad, lo que equivale a 12.5 grados de alcohol.”

Ventas se hacen en pequeñas cantidades. Se va a ferias y ahí aparecen los clientes. Se usa mucho la comercialización directa.

Este año se compró uva a \$80 a \$70 pesos el kilo.

El costo que ellos tienen en cepas rústicas: país y moscatel es de \$40 por kilo (recordar que aquí tienen producciones de 19.000 kilos por hectárea, por lo que los costos fijos se pueden solventar mejor). En cabernet sauvignon, por los manejos que tienen los costos se elevan a \$100 por kilo.

A través de un PROFO de CORFO, se asociaron para generar una “marca” de Portezuelo. Ellos están insertos en una red de turismo que lleva 8 meses funcionando .

- Entrevista a representante de Bodega de Corretajes Torres, comuna de Ninhue

Afuera de la bodega hay un cartel que indica que participan en una alianza productiva patrocinada por INDAP.

¿Qué tipo de ayuda le dan a los agricultores a través de la alianza productiva en la que participan?

“Asesorías principalmente, a través de distintos proyectos de poda, de arado, arreglos de bodega, máquinas molidoras, estanques de acero inoxidable, etc. Acá se asegura la compra solo con un contrato simple, no necesariamente los obliga a los agricultores a entregarles toda su producción. Muchas veces los productores también vinifican por lo que les venden el excedente.”

¿Cuántos productores tienen en las alianzas productivas?

“Aproximadamente unos 60 por grupo. Hoy en día tenemos 60 contratos.”

Con esto no se cubre todo lo que ellos compran. Tienen que comprar mucho más en la zona (recuerda que hay más de 1.000 productores).

Se procesa uva país y uva moscatel en estas bodegas. Se tratan como blanco y tinto, es decir no se hace una separación por cepa o por denominación de origen. Se compra la uva y también se vinifica pero no totalmente, ya que en Curicó se termina el proceso. De acá no se exporta nada, pero de la bodega de Curicó (casa matriz) sí se produce vino para exportación.

Hay compra directa con contratos. Se le ofrece a todos un contrato con precio fijo, por ejemplo \$80, ajustable al final de la vendimia, que finalmente fue \$100 para la cepa país y \$140 para la cepa moscatel en la temporada pasada. Al terminar la vendimia se les paga un cheque a los agricultores por el precio final, e inmediatamente se le ofrece a los agricultores otro contrato para la temporada siguiente. En ese momento algunos optan por firmar el contrato pero muchos también prefieren esperar.

Durante todo el año se está visitando a los productores. Hay otros profesionales que se encargan de las alianzas productivos.

“En la compra trabajamos a kilo corrido con base 11. Sin embargo “no ha ocurrido nunca” que se deba castigar.” Esa base de alcohol probable es un mínimo ya que bajo 11 es difícil que la uva sirva para hacer vino, de acuerdo a su opinión.

Hoy en día se está pagando un precio mayor al del mercado y se están respetando los contratos. Hoy en el mercado se puede comprar uva a \$40 y para los productores que firmaron primero a inicio de la temporada se están pagando los \$80 o los \$70 pactados. Esos productores están doblemente felices hoy, no tan solo por el precio que se está pagando, sino también porque si no hubiesen firmado tendrían serios problemas para colocar su uva hoy en día. Al momento de la firma, se establece de común acuerdo el volumen y queda así fijado.

Muchos productores han vendido toda su producción aquí. Generalmente el productor sabe lo que puede producir y, en otros años, cuando han producido más, hemos comprado todo lo que nos han traído. Sin embargo, este año la situación ha estado muy diferente, y no “hemos comprado nada más que lo que hemos contratado”.

Ha habido mucha producción según su punto de vista, especialmente en las uvas país y muchos productores se han quedado con uva. Además afirma no tener espacio en las moliendas y para meter más uva.

A la acusación de los productores respecto a que las producciones no venían tan en alza y que son los compradores quienes están comprando menos uva, el entrevistado se defiende señalando que tienen los registros de todos los años de los kilos contratados y entregados y estos se han mantenido relativamente constantes. El tema según él, es que muchos productores quieren meter uvas que no son de ellos porque no están contratadas, para aprovecharse del mayor precio que se está pagando aquí. Se han encontrado con estas situaciones, y para evitarlas se han puesto bien rígidos.

En los contratos las producciones fijadas por lo general están bastante cercanas a la realidad, con variaciones normales.

También compramos a intermediarios que se encargan de comprar la uva a productores, y tienen su negocio en esa labor. Ellos les pasan fertilizantes a los agricultores en el invierno, adelantan recursos, etc. A ellos obviamente les compramos toda la uva que se establece en el contrato.

Otra particularidad es que aquí no se paga por la uva puesta en bodega ya que se financian además los fletes (“aparte de pagar los precios que pagamos les pagamos el flete”). \$8 por kilómetro en promedio por kilo. Se paga por zona, pero \$8 es un promedio.

Además se dispone de centros de acopio en algunos sectores. De estos centros de acopio incluso se despachan las uvas directamente hacia Curicó (casa matriz), en el caso de las uvas que no pasan a esta bodega. Este año solo se dispuso de dos centros de acopio pues no dio para más. Estaban pidiendo muy caro por un terreno para instalar un tercer centro de acopio, así que solamente se dispuso de dos porque el negocio estaba malo.

Armar un centro de acopio significa hacer una instalación. Para un millón de kilos se incurre en un costo de \$5 por kilo (nochero, secretaria, ayudante de patio, etc.) Las grandes viñas no incurren en estos costos, porque van donde el agricultor (generalmente más grande, que tiene por ejemplo 2 millones de kilos), y le ofrece \$5 pesos más y retira directamente desde el campo. Sin embargo, con el centro de acopio, esta empresa “apuesta” por los agricultores pequeños, aceptando a productores que tienen volúmenes mucho menores.

Es una motivación porque así considera que se están estableciendo como una empresa en la zona, no como un intermediario. Revela que en el pasado se percataron que algunos inescrupulosos engañaron a los productores usando el nombre de “Corretajes Torres” con operaciones de intermediación que no fueron pagadas a éstos. Se dieron cuenta que lo mejor para evitar esas situaciones era asegurar una zona y así dar la seguridad de venta y de pago.

Corretajes Torres es hoy una empresa-viña que partió solo haciendo corretaje pero ahora es mucho más que eso. Tiene bastante producción propia (50 millones) y campos en Ovalle, donde también se compra uva a mayor escala. Allá los pequeños productores tienen 500 mil kilos y hay bastantes bodegas como ésta.

Los vinos se venden todos a granel, a empresas chilenas y a empresas extranjeras. Dentro de los compradores nacionales se vende mucho a Concha y Toro. Las exportaciones no han estado muy buenas y se han “echado para atrás varios negocios”.

“En tamaño como empresa somos los primeros acá en la zona”. Luego seguiría otro comprador de uva que es el que usa mucho el nombre de Concha y Toro para sus compras.

En compras en esta zona son 40 millones de kilos, 30 tinto y 10 de blanco. Afirma que ellos también trabajan con una empresa que hace maquila (envasa) vinos.

Recuerda que hace 8 años partieron aquí en la zona. Comenzaron buscando vino genérico, y luego empezaron a comprar uvas, primero solo con centros de acopio y luego con una bodega que tenía 5 cubas (hace 6 años). Fue un gran logro en esos primeros años haber comprado 300 mil kilos. Así se fue creciendo.

La gente los ve todo el año metidos acá, como una empresa instalada. Hacen adelantos, se asesoran a los productores con problemas y se generan confianzas.

Ante la pregunta del precio que establece Concha y Toro a inicio de temporada, aclara que ellos firman los contratos en el mes de agosto, mucho antes del momento en que C y T anuncia el precio (enero o febrero). “Los precios de C y T son de ellos y los nuestros son nuestros. Son mercados totalmente distintos”.

Recuerda que años atrás C y T hacía reuniones con los productores donde les anunciaba como venían los precios, pero hace tres años o más que ya no hace eso. Muchos se “cuelgan” de esos precios, eso es así, pero insiste en que Corretajes Torres establece sus precios mínimos en el mes de agosto. Ahora bien, el precio de mercado se ve al final, pero si Miguel Torres, por ejemplo, está pagando US\$1.5 dólares por cepa país a un productor, señala que ellos no pueden pagar ese precio a todos los agricultores por los 100 mil kilos que Miguel Torres le pagó a un productor específico.

¿Han tenido problemas para colocar la producción de vino granel en el mercado nacional? ¿Se ha reducido la demanda?

“¡De todas maneras! No está fácil el negocio, están las bodegas llenas y solo comprando cosas específicas. Hay mucho vino guardado en Chile. No hay bodegas que tengan poco vino. Hay algunos casos de viñas en Curicó que están comprando uvas por los precios ahora, pero solo les funcionará si les resulta algún negocio en el futuro cercano”.

“No somos capaces de consumir las producciones que tenemos. En las zonas más viníferas las producciones han sido gigantes”. Más encima los nuevos impuestos, antes los agricultores hacían su vino y lo vendían al detalle y ahora se ven en la obligación de vender la uva”.

Acusa el problema de falsificación de vino (agua más colorante y alcohol de caña), que cree que afecta a los productores pequeños.

Se le acota al entrevistado que generalmente la venta de vino falsificado aumentaría cuando el precio de la uva está caro. El entrevistado insiste que en la zona se hace bastante falsificación.

B.2 Entrevistas Visita Región del Libertador Bernardo O'Higgins

- Entrevista grupal con productores miembros de la asociación APROVICOOOL⁵¹ y con agrónomo productor y corredor de uva vinífera.

Cabernet es la cepa más representativa de la asociación, con 4 millones de kilos, y 700 hectáreas plantadas por los productores del grupo. Ellos están desde 2009 produciendo uvas viníferas.

Ellos venden individualmente, no se vende por la asociación. El rol que esta tiene es poder participar en proyectos. Se menciona que no compran en bloque, sino que las bodegas les compran individualmente. Las bodegas eligen a los productores, y a veces también el viñedo.

Obtienen solo precios de mercado, y aun así más bajos. El precio más común fue \$100 pesos por uvas cabernet sauvignon, en las cepas país, \$60 pesos.

¿Cuáles son los costos de producción?

“En promedio cuesta \$120 producir un kilo. Excepto el vino blanco, en que la uva estuvo a \$200 y a \$300, ahí estuvo el negocio, ya que en cepas tintas están yendo a pérdida”.

Los agricultores no quisieron contratos de largo plazo. Les ofrecieron anteriormente y desistieron.

Concha y Toro es la viña que más compra. Les compró solo a los que tenían más de 3 años de antigüedad y contrato (a \$100). Eligió la compra. El resto tuvo que vender a precios menores a \$100 en el mercado.

“Habían muchas uvas este año. Hay varias bodegas que compran en esta área”.

Pocos vinifican, hay productores que tienen producciones muy chicas, menos de mil botellas.

¿Hay intermediarios?

“Sí, por ejemplo él (apunta a un participante en la reunión, que trabaja como corredor). Ellos hacen el contrato. Hay hartos intermediarios y corredores en este valle. Un corredor pequeño mueve 5 millones de kilos”.

Muy pocos productores de la asociación acceden a precios altos (\$600 a \$700 pesos) por uvas de altísima calidad. Hay otras bodegas que pagan por hectárea (incluso por 1.000 kilos!).

⁵¹ Asociación que agrupa a más de 70 productores de vides y hortalizas en la región de O'Higgins.

Generalmente estos son contratos a largo plazo, con manejos especiales a la viña (a pesar que costos son altos, podría tener buenos márgenes).

Tecnificación de la cosecha.

“Se está incorporando la máquina para la cosecha, se ahorra bastante. El tiempo de cosecha se reduce. Pero, hay varios agricultores que no pueden cosechar con máquina hoy en día.”

“Hay máquinas con despalladoras que perfectamente pueden sacar las uvas con precisión. Hay otras máquinas que son más “brutas”.

“Los costos rondan los \$200 mil por hectárea, cargan en 3 horas los 25 mil kilos. Sale casi el doble contratando a personas.”

Se paga a trato por bandeja \$150 por 8 kilos. Los trabajadores no tienen contrato. Hay gente que llega individualmente pero es muy poco. Piensan que el futuro es usar máquinas. Pero les conviene arrendar.

Estos productores no señalan tener problemas con el riego. Tienen derechos de agua, pozos profundos. La tendencia es tecnificar porque el agua se hace escasa y así pueden ser más eficientes.

La poda no es un problema. Hay varios meses para hacerlo y no cuesta conseguir a la gente. Residuos de poda se dejan en el campo. Incluso el orujo restante también se puede incorporar en el campo.

La poda por planta es de \$35 a \$50 pesos. Son 3,000 a 3,500 plantas por hectárea. En los parrones se paga \$200 por planta. Después viene la amarra, que son \$10 pesos más.

El corredor/productor participante en la reunión señala que la uva tiene toda denominación de origen y sabe que de su uva se hace vino varietal y vino genérico, que se vende a granel. La bodega no le dice al productor el vino que se hace con la uva.

¿Cuáles son las quejas de la gente que tiene contrato?

“Que la mano de obra se hace muy escasa y que no pueden usar máquinas. Tener que usar contratistas, etc. Es temporal y por fecha por lo que se satura el mercado.”

Asistencia técnica que le dan a las viñas.

Cuando hay contratos a largo plazo, se participa de asistencias técnicas y asesorías. Los que no son beneficiarios de INDAP tienen que contratar esas asesorías en forma particular.

Cuestan entre \$50 a \$100 mil pesos mensuales. Visita de elaboración del plan, visita de la poda, temas fitosanitarios, etc. Está constantemente visitando. En casos puntuales se llama a este técnico.

Este año se aplicaron 6 veces los productos para evitar la lobesia y SAG hace análisis aleatorios para determinar si se aplicaron los planes preventivos obligatorios. \$50 a \$60 mil pesos por hectárea fueron estos costos. INDAP este año subsidió, solamente a los que están en el programa

¿Como se les paga la uva?

“En 8 cuotas sin interés. En algunas bodegas se les paga el sobre grado. 12 grados y lo adicional se lo transforman en plata. Un grado más equivale a un 8% más”.

Cuando hacen el negocio el enólogo va antes la bodega no paga por el flete. El camión cuesta \$300 mil. 100 km. de distancia

Se firman contratos y también el corredor lo hace. También tiene que verificar que se produzca bien la cosecha y la entrega.

Se discute sobre la ley de muestras y contramuestras, del maíz. Funcionarios de la SEREMI presentes en la reunión mencionan que así se pudieron resolver varias controversias.

Sin embargo se señala que la uva es distinta, es menos uniforme. El corredor/productor entrevistado cree que no funcionaría mucho.

Se le rebate señalando que la preocupación son los pesos, y también los precios que se pagan. El reglamento lo especificará.

Han arrancado las parras incluso para plantar frutales o nueces pero por lo general estos son empresas grandes, que han tenido los créditos y las espaldas financieras para hacerlo. El resto tiene problemas para “reconvertirse” a otro rubro.

El agricultor no le queda otra que irse a INDAP, Banco Estado no es una opción para ellos. Cuando está malo el mercado hay riesgos muy altos.

Tal vez por eso señalan la importancia de que los apoyos o programas de ayuda sean a largo plazo (5 años) por los vaivenes del mercado.

- Entrevista con representante Viña Viu Manent.

Se inicia la conversación discutiendo sobre costos de la energía. Se señala que han hecho esfuerzos en reducir consumos. En general no es una industria tan intensiva en energía. No obstante, con el paso de los años. Se debe recurrir a usar energía eléctrica para el riego.

¿Cuales son las relaciones que se tienen con los productores de uva?

En relación a la compra de uva señala que compra el 20% del total requerido para su vinificación. Principalmente compra uva blanca y pinot noir, en el Valle de Casablanca. Tienen 3 propiedades en el valle de Colchagua, en donde se producen cepas tintas. La nueva denominación entre cordilleras, abarcaría sus predios de Peralillo.

Son una viña familiar y colchaguina. Su visión es esa, la de especializarse en su zona productiva. Por lo que interesa mucho la zona costera de Colchagua, y miran hacia la zona de Paredones. Le interesa también el área de Litueche, donde tienen abastecimiento de sauvignon blanc y chardonnay.

Menciona casos de gente que compró derechos de agua de Rapel y luego compraron terrenos.

Se privilegia hacer la compra a través de corredores. 1 millón y medio de kilos es lo que compran. Es relación con 10 a 15 productores, por lo que prefieren usar corredor, que además cumple el rol de juez. El contrato tiene precio base con una diferencia.

Compran uva blanca, son tomadores de precios, además lo hacen en Casablanca, quienes defienden mucho los precios. Son “fileteros”, por lo que compran a precios altos. Insiste en que son tomadores de precios (no son un gran poder comprador). La curva de la uva blanca ha sido distinta.

Compran un 50% de sauvignon blanc y 50% de chardonnay (Cordillera de Colchagua). 70 a 85 centavos de dólar es lo que se paga.

Tecnificación del proceso.

En las “espalderas” para cosechar usaron maquinarias. Un 60% lo hacen así. En laderas no usan máquinas. Tienen sistemas de georreferenciación y localización de sectores que permite sacar de mejor calidad (gran reserva), y esos cuarteles lo abordan con trabajadores. El resto, la preferencia es hacerlo con máquinas.

En relación a los costos sería de más que 120 mil pesos por hectárea en la maquina despalilladora.

En mano de obra, se usan contratistas para labores específicas puntuales. Tienen, por otro lado, a personal de planta y temporeros (generalmente conocidos).

Hace una digresión sobre los trabajadores temporeros, que gestionan su tiempo, y cuando dejan de trabajar en la viña les interesa irse a otras labores, no trabajar todo el año, dedicarse a otras faenas en rubros distintos.

Señala que la ubicación al lado de la carretera les obliga a estar atentos a la fiscalización, que es constante.

En el caso específico del turismo asociado a la viña, los márgenes no son tan buenos. Ellos piensan que ese negocio tiene sentido por la imagen de la viña. Es un negocio que están de a poco conociendo. Tienen una temporada baja que es bastante larga.

Venden 12 millones de dólares en vinos y 1.5 millones en servicios de turismo.

Cuáles son los manejos agronómicos que pueden especificar en la uva comprada a productores?

El contrato es bastante integral, pero ellos hacen el manejo de la viña. Se paga la base más un premio al final de la temporada en relación al mercado. 95% es base 12 grados. La uva fina es base 12 y se paga en dólares.

Al corredor se le paga 1% a 1.5% por parte. Entonces los corredores ganan un 2% a 3% En cepas blancas no hay mucho stock, van bastante “pillados”.

¿Cuánto es un stock normal?

“En momentos peak, son 30 meses. Los vinos “ultra premium” son vinos que tardan 3 a 4 años en salir al mercado.”

De tintos tienen en algunas variedades algo de sobre stock. “Está más cargado este fenómeno hacia los vinos más caros. Y ocurrió después que China dejó de comprar vinos caros al “tun tun”. Ahora compran vino más barato los chinos. Pasó ese período de “burbuja”.”

Se refieren negativamente a los monopolios nórdicos o de Canadá, con los “tender”, postulaciones y licitaciones. A ellos les cuesta entrar en ese tipo de mecanismos. En Dinamarca no funciona esto, es la excepción.

El 85% de su producción se exporta. Están en un segmento del mercado justamente en la zona en donde los consumidores están comenzando a comprar.

En relación a los canales de comercialización, hay acuerdos de precio con el retail y también de marketing.

Ellos operan con cavas reunidas, que es su distribuidor. En restaurantes es de alto riesgo, mejor margen, pero hay barreras a la entrada y el pago es lento.

El principal mercado es Estados Unidos con 35% a 40%, son varios clientes, por lo que le da una complejidad mayor.

La imagen del vino chileno es en general mala. Es crítico de los apoyos gubernamentales. Cree que Prochile es insuficiente. Argentina ha entrado fuertemente en Estados Unidos. Wines of Chile ocurre lo mismo. Hay ineficiencias y falta coordinación (platas a nivel central o en los gobiernos regionales). Incluso considerando que es mucho más profesional la organización de Wines of Chile que lo que tienen en Argentina.

Señala que la tendencia es la compra de uva puesta en fundo. (Ellos financian el flete, los bins [usan los de 5.000 kilos], y hacen la supervisión técnica permanente.) Los productores tienen sus propios asesores también, y se trabaja en conjunto. Hay un “cierto nivel” de los productores que tienen ellos.

Hay compromiso por los mercados de destino (alto estándares de calidad y de escaneo de trazas de los productos).

Señalan que nunca han llegado a instancias de recurrir a un árbitro. Esa es una función bien importante por parte de los corredores. (Cita el ejemplo de un transportista al que se le oxidó la uva por tardarse en llegar).

- Entrevista a representantes de la Red del Vino (s.a.)

La red contempla a 19 productores que son socios de la empresa. Principalmente son productores de uva, y algunos productores se preocupan de la vinificación de vino a granel.

Hay tres unidades de negocio. Uva, Turismo y Vinos (granel y embotellado).

Son vinificadores artesanales (en el caso del vino en botella) que producen 1,000 a 2,000 litros.

¿Cómo es la comercialización de la uva?

Venden con certificación “fair trade”, que les marca un mínimo de precio garantizado, para poder entrar a mercados. Los productores tuvieron que generar procesos, especialmente de trazabilidad, de campo, financiera y ambiental. Todos estos temas los coordina la empresa.

Se adecúa la propiedad para que todos tengan el mismo porcentaje en la sociedad. Se vendieron casi 900 mil kilos de uva el año pasado con certificación (potencialmente) granel “fair trade”.

Este año por primera vez accedieron a vender su vino “fair trade”. Antes solo vendían uva.

¿Cuanto les cuesta a los asociados producir un kilo de uva?

Ellos piensan que \$160 pesos por kilo, y a eso hay que agregarle la certificación. Se certifica por sociedad, por lo que la red del vino acá pagó 1 millón.

La sociedad puede, con recursos propios, pasar la certificación, por lo que no implica adicionalmente otros costos. Se vendieron casi 900 mil kilos de uva certificados.

Ahora que el precio está a \$80 o \$100, nadie está muy interesado en sacar la certificación de comercio justo.

“Miguel Torres tenía sus vinos de alta gama con estas certificaciones. Concha y Toro igual, tratan de hacer “lavado de imagen”.

Debilidad de empresas chilenas en algunos mercados es que estas son mega empresas, por lo tanto este concepto de comercio justo sería contradictorio.

Esta temporada están concentrados en vender vino granel. Un ejemplo de calidad es la Viña Puntí. Solo con estos cabernet sauvignon se pueden vender a 13 mil pesos las botellas.

La prima social es de 70 millones de pesos. \$250 pesos se pagan más la prima. \$170 pesos mínimo garantizado y es en euros. 40 a 50% del costo sería la mano de obra.

Miguel Torres esta certificado FLO y Concha y Toro esta certificado ILO. Solo se puede gastar la prima social en educación, vivienda, salud y desarrollo del negocio. La certificadora es la que todos los años les verifica el cumplimiento de requisitos.

Miguel Torres no pagaría por grado alcohólico probable. Pero si estaría pagando un poco más que el mercado.

Algunas cosas extrañas de esta temporada: precio bajo durante toda la temporada, y, una vez que termina la vendimia, los precios del vino granel comienzan a subir.

Se argumentan dos factores por parte de los entrevistados para responder a los precios bajos pagados por la uva.

“Que seamos los que nos presentamos al mundo como los productores de vino barato, y que los que paguen ese costo sea la parte de la cadena que tenga bajo poder de negociación (y que tienen que producir y sacar la uva). En el caso de la uva no se puede guardar, se debe cosechar en una fecha determinada.”

Tienen compradores de Inglaterra y Holanda.

Coinciden en la importancia de que se pudiera viajar a ferias, que los productores puedan conocer a los compradores y consumidores.

Son muy pocas las oportunidades para las ferias y viajes que pueden tener los pequeños. No hay una posibilidad de salir a vender su producción.

Han tenido negocios con C y T, Aresti, Emiliana (orgánica), y no habrían tantos incentivos para vender uva orgánica (demanda no es tan alta).

- Entrevista a pequeño productor de uva, zona de Apalta.

Tiene un contrato de largo plazo que especifica que no puede superar los 10 mil kilos de producción. Tiene merlot que es carmenere, un contrato que tiene más de 10 años, le quedan 5 más.

Vende los 10 mil kilos a 330 pesos el kilo. No da los 10 mil. En algunos años dio 3,600.

En relación al manejo indica que se efectúan 3 pasadas de desoje en la temporada. Cada 7 días el azufre, etc. Con cosechas tardías las uvas se secan.

¿Por qué en un caso pagan \$300 y en otro \$100?

No se condice con la calidad. Esto es sólo porque en uno tiene contrato de largo plazo!

El costo no es bajo, por ejemplo se estima en \$180 pesos por kilo. En el otro predio el costo está a \$140 a \$160 pesos. De arriendo pagó 700 mil pesos por hectárea, dice que ni siquiera pudo pagar el arriendo con los precios de esta temporada.

Señala que también tenía contratada la venta de la producción del predio de 4 hectáreas que arrendó por 3 años.

¿No piensa en vinificar?

No puede por el contrato de largo plazo que tiene actualmente con una viña grande (lamentablemente solo tiene 2 hectáreas).

Hubo una tendencia de asegurarse por cantidades, hace algunos años. Ahora las circunstancias no están para fijar contratos de largo plazo.

Se discute sobre la presencia de agua en los vinos. En este valle hay uva de mesa y menciona que justo frente a su predio hay 15 hectáreas de uva de mesa, por lo tanto podría darse esta situación irregular.

Hay una discusión sobre el fraude con facturas de pequeños productores. Se puede camuflar con la venta de uva de mesa a partir de facturas de pequeños productores con la denominación de origen incluso. SAG solo fiscaliza papeles por lo que es difícil detectar este fraude.

Hay compras de desechos de uvas de mesa (pasas, etc.) que podrían afectar el mercado de la uva vinífera, pero solo en los casos que se está infringiendo la ley.

B.3 Entrevista intermediador (bróker de grandes volúmenes).

En relación a la información disponible para la toma de decisiones en el mercado, el entrevistado indica que en la asociación Vinos de Chile se podría acceder a una fuente de información bastante útil respecto a los precios de los vinos. Sin embargo, esta asociación le ha señalado que la información solo está disponible para las viñas y no para los corredores.

En general considera que hay escasa información de precios y demandada para los productores de uva. Lo ideal es que exista un sistema de información que podría ser parecido al de Vinos de Chile, pero para las uvas.

Vino a granel se vendería a 1 dólar afuera, y en el mercado interno se vendería más cara. Hay estacionalidad, importadores vienen al fin de la vendimia y pueden venir a ver si encuentran algo nuevo, y de alguna manera fija el valor al que quiere comprar.

A nivel interno no hay información de quien compró y cuánto, tampoco esto existe en otros países, no sería tan implementable o útil porque no estaría en tiempo real. Sin embargo, podría usarse la información de aduanas, tal como lo hace Vinos de Chile.

Se le indica al entrevistado que ODEPA también tiene la información de Aduanas, pero también hay información que este Servicio vende.

No hay una separación por cepa de los precios y valores en las publicaciones que tiene ODEPA (van agregadas por blanco y tinto). El entrevistado plantea que es importante separarla por cepa. Productores si conocieran la información de la exportación les permitiría conocer como está el mercado y les permitiría hacer un mejor negocio.

El señala que conocía en octubre que el precio venía bajo, por los brotes, etc. Se dio cuenta que venía una cosecha muy grande. Los espacios de guarda escaseaban (guarda en acero pasó de \$2 a \$4 pesos el litro.) Todas estas señales adelantaban el escenario actual.

A la pregunta de si compraron uva el responde que sí. Los productores grandes salieron a buscar espacio.

Se genera una discusión en torno a que los datos de stock no estarían tan buenos. SAG trabaja con papeles y no reflejarían lo que el entrevistado esta señalando de acuerdo a su experiencia e información que recabó en el mercado en los meses recientes.

Se indica que los registros estarían y lo que a ODEPA le falta es procesar la data y publicarla.

¿Cómo se relaciona el mercado de cepas finas con contrato versus las que están sin contrato?

“Muy pocas viñas tienen contratos de largo plazo. Como aumenta la oferta de uva y las demandas son fluctuantes, no tienen problema las viñas en esperar año a año.”

¿Esto ocurre también con los vinos reserva?

El entrevistado señala que no, que el productor de uva fina también sufrió al pensar que iba a poder colocar la uva a buenos precios. No le ha ocurrido que se quieran vender las producciones a futuro. Esperan al último incluso. Cada día es más spot la venta, esa es la tendencia que el ve.

A los export manager se les pide mantener las marcas en los mercados (variable en donde influye la calidad y cómo viene la cosecha). A través de contactos se prepara para los escenarios de compra a futuro. Conoce como están las producciones en países exportadores, etc.

Hay graneles de buena calidad (2.5 a 3 dólares/litro). Cita ejemplo de Leyda.

¿Qué cepas podrían estar siendo afectadas por las fluctuaciones internacionales?

El cree que a prácticamente todas les afecta. Un punto de vista muy interesante que señala es que los productores están muy a la espera de que el precio sea bueno y llegue el comprador a comprarle la producción. El indica que deberían hacer gestiones para poder vender mejor su uva. Que no esperen el asistencialismo del Estado.

¿Hay lugares en donde la situación es compleja?

El entrevistado cree que no, que en definitiva la información podría generar cambios bastante importantes en la capacidad de negociación.

Esta época de año es justo clave para la venta del vino, se envían muestras, se hacen algunos cierres de negocio, se produce la declaración del SAG que es bien importante.

Hay corredores que usan “balanza compradora”. Hay varias bodegas chicas, no tan preocupadas, y que tienen negocios por años con un comprador a veces con condiciones no tan satisfactorias.

Hay una diferencia entre el bróker (comisión 1% a 1,5% por lado). Menciona la importancia del tema ético, no hay legislación o asociación (ya no existe la asociación de corredores), y señala que hay casos en donde se hacen malas prácticas, etc. Se deja muy mal a algunos productores.

“Es muy importante que el vendedor se informe”. La exportación podría ser un ancla importante, toda esa información asociada. El sugiere una campaña estatal de información a pequeños o micro productores.

En las líneas finas Concha y Toro se autoabastece con producción propia y con productores contratados. Bajó la cantidad de productores a los que les compraban (en línea con lo que se ha escuchado en otras entrevistas).

Ha habido años en donde incluso han importado vinos para hacer frente a precios muy caros de la uva (p. ej. importación de tempranillo, pero muy poca participación en el mercado).

¿Sobran hectáreas de ciertas variedades?

Hasta a 40 pesos se vendió la uva este año. Se dio una paradoja: vinos en compañías grandes están con mucho stock. No tienen la capacidad para absorber toda la producción que a veces se da.

¿Relación entre la producción y la inversión?

Cree que hay estancamiento porque la exportación no ha estado bien, el dólar ha estado bajo, etc. Acceso a crédito es más difícil (han caído de categoría en los bancos), seguros han estado complicados, etc. “Al no haber nuevas viñas estamos con la misma capacidad de guarda, etc. Cree que esto influye en la capacidad de respuesta de las bodegas, hasta los estanques de acero se estaban agotando (o estaban sobre colapsados).”

Recomienda que se le vean más opciones aparte de vender la uva, venderlas durante todo el año, no al final, vender jugo. “No es tan sencillo pedirles que cambian de rubro a los productores de uva”.

Espumante es una muy buena opción (porque ha subido la demanda, en exportación y en valor). Hay pequeñas viñas que están haciendo buenos vinos con las uvas de los valles del sur (cita ejemplos de Itata y Bío Bío).

Cree que ese valle debería pensar en perfeccionarse y acercarse a lo que hizo Maule y Curicó. Afirma que los productores deberían producir cosas de mejor calidad, cita los ejemplos de los enólogos que están sacando vinos de los valles antes mencionados.

Es interesante lo que plantea en relación a que ya no se pagaría por grado brix, ni premio por grado. El dice que esto es básicamente para que no sobrecarguen la hectárea, pero plantea que hay mercados en donde las graduaciones alcohólicas de base serían bien valoradas.

Cree que el factor importante en relación a la calidad es como tiene el campo, las malezas, etc. Inspecciones visuales en la uva, la pudrición, golpes de sol o quemadas, pueden implicar un castigo. La calidad para él está asociada al proceso completo.

Los volúmenes premiums solo están preocupados de calidad. Hay productores que solo con el trabajo o manejo obtienen gran calidad, sin tener necesariamente una cepa fina.

Anexo C: Resumen de Costos de Producción Uva Vinífera

Región	V Región	RM	VI Región	VI Región
Variedad	Vid Vinífera tinta fina	Vid Vinífera tinta fina	Vid Vinífera fina alto rendimiento	Vid Vinífera fina rendimiento controlado
Espacio entre plantas	1 x 2,2	2,7 x 1,2	2,7 x 1,2	2,7 x 1,2
Plantas por ha	4545	3086	3086	3086
Tipo de Riego	Riego por goteo	Riego por Goteo	Riego por Surco	Riego por Goteo
Costo Anual, Plantación por ha	3,130,052	2,860,778	2,860,778	2,860,778
Mano de Obra	852,000	850,000	850,000	850,000
Maquinaria	95,000	95,000	95,000	95,000
Insumos Físicos	2,037,335	1,779,550	1,779,550	1,779,550
Imprevistos	145,717	136,228	136,228	136,228
Costo Anual, Año 1 por ha	416,686	307,717	329,767	345,517
Mano de Obra	162,000	130,000	130,000	130,000
Maquinaria	115,000	61,000	97,000	97,000
Insumos Físicos	119,844	102,064	87,064	102,064
Imprevistos	19,842	14,653	15,703	16,453
Costo Anual, Año 2 por ha	887,500	897,494	857,594	876,494
Mano de Obra	316,000	320,000	300,000	300,000
Maquinaria	133,000	90,000	90,000	90,000
Insumos Físicos	396,239	444,757	426,757	444,757

Imprevistos	42,262	42,738	40,838	41,738
Costo Anual, Año 3 por ha	1,328,675	1,264,217	973,995	1,070,698
Mano de Obra	857,000	722,000	553,000	702,000
Maquinaria	189,000	100,000	138,000	100,000
Insumos Físicos	246,214	371,516	215,615	207,212
Flete	14,000	10,500	21,000	10,500
Imprevistos	22,461	60,201	46,381	50,986
Costo Anual, Año 4 por ha	1,960,514	1,543,991	1,427,564	1,350,472
Mano de Obra	1,320,000	915,000	829,000	895,000
Maquinaria	235,000	118,000	184,000	118,000
Insumos Físicos	343,513	412,968	294,085	248,664
Flete	31,500	24,500	52,500	24,500
Imprevistos	30,501	73,523	67,979	64,308
Costo Anual, Años 5-20 por ha	2,304,121	1,525,071	1,699,293	1,592,019
Mano de Obra	1,528,000	1,092,000	1,010,000	1,072,000
Maquinaria	245,000	136,000	184,000	136,000
Insumos Físicos	452,163	189,449	354,375	273,209
Flete	42,000	35,000	70,000	35,000
Imprevistos	36,958	72,622	80,919	75,810
Producción Anual (kilos/ha)				
Plantación	0	0	0	0
Año 1	0	0	0	0
Año 2	0	0	0	0
Año 3	4,000	3,000	6,000	3,000
Año 4	9,000	7,000	15,000	7,000
Años 5 - 20 (regimen)	12,000	10,000	20,000	10,000

Región	VI Región	VI Región	VII Región	VII Región
Variedad	Vid Vinífera fina Espaldera	Vid Vinífera fina Parronal	Vid Vinífera Carmenere	Vid Vinífera Merlot / Cabernet Sauvignon
Espacio entre plantas	2,7 x 1,2	3,5 x 2	1 x 2,2	1 x 2,2
Plantas por ha	3086	1429	4545	4545
Tipo de Riego	Riego por Goteo	Riego por Goteo	Riego por goteo	Riego por goteo
Costo Anual, Plantación por ha	2,554,451	4,407,275	2,942,263	2,961,163
Mano de Obra	852,000	806,000	756,000	774,000
Maquinaria	115,000	135,000	105,000	105,000
Insumos Físicos	1,465,810	3,256,405	1,944,155	1,944,155
Imprevistos	121,641	209,870	137,108	138,008
Costo Anual, Año 1 por ha	341,842	351,292	307,108	307,108
Mano de Obra	142,000	166,000	117,000	117,000
Maquinaria	97,000	97,000	79,000	79,000
Insumos Físicos	86,564	71,564	96,484	96,484
Imprevistos	16,278	16,728	14,624	14,624
Costo Anual, Año 2 por ha	769,622	629,944	760,760	694,610
Mano de Obra	316,000	316,000	306,000	261,000
Maquinaria	72,000	90,000	79,000	79,000
Insumos Físicos	344,973	193,947	339,534	321,534
Imprevistos	36,649	29,997	36,227	33,077
Costo Anual, Año 3 por ha	1,279,016	963,611	824,769	794,844
Mano de Obra	900,000	499,000	364,500	336,000
Maquinaria	118,000	143,000	109,000	109,000

Insumos Físicos	189,610	258,225	297,994	297,994
Flete	10,500	17,500	14,000	14,000
Imprevistos	60,906	45,886	39,275	37,850
Costo Anual, Año 4 por ha	1,573,745	1,514,955	1,163,246	1,157,471
Mano de Obra	1,130,000	888,000	528,000	519,000
Maquinaria	146,000	184,000	135,000	135,000
Insumos Físicos	198,305	314,815	416,853	416,853
Flete	24,500	56,000	28,000	31,500
Imprevistos	74,940	72,141	55,393	55,118
Costo Anual, Años 5-20 por ha	1,758,530	1,766,493	1,555,184	1,557,022
Mano de Obra	1,283,000	1,064,000	697,500	697,500
Maquinaria	156,000	194,000	163,000	163,000
Insumos Físicos	200,790	354,375	578,628	578,628
Flete	35,000	70,000	42,000	43,750
Imprevistos	83,740	84,119	74,056	74,144
Producción Anual (kilos/ha)				
Plantación	0	0	0	0
Año 1	0	0	0	0
Año 2	0	0	0	0
Año 3	3,000	5,000	4,000	4,000
Año 4	7,000	16,000	8,000	9,000
Años 5 - 20 (regimen)	10,000	20,000	12,000	12,500

Región	VIII Región	VI Región	VII Región	VIII Región
Variedad	Vid Vinífera fina	Vid Vinífera País	Vid Vinífera País	Vid Vinífera País
Espacio entre plantas	1 x 2,2	2 x 1,2	2 x 1,2	2 x 1,2
Plantas por ha	4545	4167	4167	4167
Tipo de Riego	Riego por goteo	Secano	Secano	Secano
Costo Anual, Plantación por ha	2,982,730	---	---	---
Mano de Obra	765,000	---	---	---
Maquinaria	70,000	---	---	---
Insumos Físicos	2,005,695	---	---	---
Imprevistos	142,035	---	---	---
Costo Anual, Año 1 por ha	350,767	---	---	---
Mano de Obra	135,000	---	---	---
Maquinaria	97,000	---	---	---
Insumos Físicos	102,064	---	---	---
Imprevistos	16,703	---	---	---
Costo Anual, Año 2 por ha	836,206	---	---	---
Mano de Obra	270,000	---	---	---
Maquinaria	90,000	---	---	---
Insumos Físicos	436,387	---	---	---
Imprevistos	39,819	---	---	---
Costo Anual, Año 3 por ha	1,027,210	---	---	---
Mano de Obra	504,300	---	---	---
Maquinaria	174,000	---	---	---

Insumos Físicos	310,009	---	---	---
Flete	14,000	---	---	---
Imprevistos	24,900	---	---	---
Costo Anual, Año 4 por ha	1,355,526	---	---	---
Mano de Obra	626,600	---	---	---
Maquinaria	222,000	---	---	---
Insumos Físicos	440,716	---	---	---
Flete	31,500	---	---	---
Imprevistos	34,711	---	---	---
Costo Anual, Años 5-20 por ha	1,696,549	372,865	435,803	658,785
Mano de Obra	766,800	236,000	296,000	368,000
Maquinaria	250,000	42,000	52,000	64,000
Insumos Físicos	556,961	63,776	57,050	165,415
Flete	42,000	14,000	10,500	31,500
Imprevistos	80,788	17,089	20,253	29,871
Producción Anual (kilos/ha)				
Plantación	0	---	---	---
Año 1	0	---	---	---
Año 2	0	---	---	---
Año 3	4,000	---	---	---
Año 4	9,000	---	---	---
Años 5 - 20 (regimen)	12,500	4,000	3,000	9,000

Anexo D: Estimación de frontera de costos para uva país

La frontera eficiente de producción $f(x)$ define la máxima cantidad del producto que una determinada firma puede producir a partir de un conjunto dado de insumos x . La ineficiencia técnica corresponde a diferencias que surjan entre ese máximo teórico y lo que realmente produce la firma con esos insumos. Estas diferencias reflejarían que la firma no ha minimizado del todo sus costos, por ejemplo al optar por proporciones inadecuadas en el uso relativo de distintos insumos.

El concepto de eficiencia técnica se focaliza sobre los niveles de insumos relativos a los niveles de productos. Esto significa que para ser técnicamente eficiente una firma debe minimizar sus insumos dados sus productos o, alternativamente, maximizar sus productos dados sus insumos. La eficiencia económica es un concepto más amplio que la eficiencia técnica, en el sentido que ésta, adicionalmente, envuelve la elección óptima de los niveles y combinación de insumos y/o productos basados en su reacción a los precios de mercado. Para ser económicamente eficiente, una firma tiene que elegir sus niveles o combinación de insumos y/o productos para optimizar un objetivo económico, usualmente minimización de costo o maximización de beneficio. Batesse y Coelli (1992), desarrollaron teóricamente el modelo econométrico para estimar fronteras de eficiencia, mediante técnicas de Máxima Verosimilitud. Dicho modelo se puede expresar como:

$$\ln(y_i) = f(x_i; \beta) + \varepsilon_i - \mu_i$$

donde,

y_i	Nivel de producción.
$f(\cdot)$	Función de producción
x_i	Vector de insumos de producción
β	Vector de parámetros de la función de producción a estimar.
$\varepsilon_i - \mu_i$	Error compuesto, donde ε_i es una variable aleatoria iid que se distribuye como $N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ en forma independiente a μ_i , la cual es una variable aleatoria no negativa que da cuenta de la ineficiencia técnica, costo o beneficio y se asume independientemente distribuida como una $N(0, \sigma_\mu^2)$ truncada en cero.

En el caso particular de la uva país, se tiene información sobre el nivel de costos unitarios anuales de producción para un set de 34 viñateros. Con dicha información se puede estimar una función de fronteras de costos, que es similar a la anterior, solamente que la forma funcional cambia un poco respecto a la frontera de producción, de la siguiente manera:

$$\ln(c_i) = f(x_i; \beta) + \varepsilon_i + \mu_i$$

donde ahora c_i es el nivel de costo unitario de cada viñatero, $f(.)$ es la función de costos a estimar y x_i es un vector con factores que afectan los costos unitarios. En nuestro caso particular, estimamos una función simple de frontera de costos, cuya única variable explicativa es el rendimiento alcanzado por cada viñatero (kg/ha), por lo que en realidad estamos estimando un límite inferior para los costos.

Cabe señalar que el límite inferior de la información de costos medios no es sinónimo de mayor eficiencia, debido a que las estimaciones realizadas no controlan por la posible presencia de economías de escala (plantaciones con más cantidad de hectáreas plantadas pueden tener menores costos medios que plantaciones con menos hectáreas) o densidad de plantas por ha (a igual rendimiento por ha, a mayor cantidad de plantas, mayor es el costo medio). Se estimó, por tanto, la siguiente relación:

$$\ln(c_i) = \beta_0 + \beta_1[\ln(Kg/ha)]^2 + \varepsilon_i + \mu_i$$

Los resultados de dicha estimación, realizado en el paquete Stata 12.0, se presentan a continuación:

```
Stoc. frontier normal/half-normal model      Number of obs =      34
Log likelihood = -2.4165808                  Wald chi2(1) =    1.56e+09
                                           Prob > chi2 =     0.0000
```

lcost	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lkg_ha_2	.024836	6.28e-07	4.0e+04	0.000	.0248348	.0248372
_cons	11.12884	.0000529	2.1e+05	0.000	11.12874	11.12895
/lnsig2v	-39.00774	1630.71	-0.02	0.981	-3235.141	3157.125
/lnsig2u	-1.309495	.2425279	-5.40	0.000	-1.784841	-.8341486
sigma_v	3.39e-09	2.76e-06			0	.
sigma_u	.5195734	.0630055			.4096631	.658972
sigma2	.2699565	.065472			.1416338	.3982792
lambda	1.53e+08	.0630055			1.53e+08	1.53e+08

Likelihood-ratio test of sigma_u=0: [chibar2\(01\)](#) = 12.23 Prob>=chibar2 = 0.000

Como se puede apreciar, los parámetros estimados son estadísticamente significativos y se estiman con bastante precisión. Asimismo, se puede apreciar que σ_ε^2 no es estadísticamente distinto de cero, en cambio σ_μ^2 es distinto de cero, lo cual significa que el límite inferior estimado coincide prácticamente con la envolvente inferior de los datos, con poco error de medición, y prácticamente toda la varianza del error observado corresponde a desviaciones de los costos respecto a esta envolvente.

Anexo E: Información Relevante de principales Viñas en Chile

E1. Hectáreas cultivadas propias en Chile, uva vinífera, años 2010 a 2014

Superficie Cultivos Propios (Hectáreas)	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Concha y Toro	8.445	8.802	9.133	9.086	9.125	8%
San Pedro Tarapacá	3.663	3.658	3.471	3.490	3.515	-4%
Santa Rita						
Luis Felipe Edwards						
Santa Carolina						
RR Wine					1.170	

E2. Hectáreas en producción en Chile, uvas viníferas propias, años 2010 a 2014

Superficie Producción Propia (Hectáreas)	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Concha y Toro	6.621	6.822	7.235	7.198	7.311	10%
San Pedro Tarapacá						
Santa Rita					2.064	
Luis Felipe Edwards						
Santa Carolina					970	
RR Wine						

E3. Producción de uva propia en Chile, por planta y valle, años 2010 a 2014

A continuación se presenta la producción de uva realizada en las ha propiedad de CyT.

Producción por planta y valle (Millones de kilos)							
Planta	Valle	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Nueva Aurora	Limarí	11,2	11,4	14,8	9,9	12,1	8%
Puente Alto	Maipo	11,2	12,1	12,3	12,7	11	-2%
Lo Espejo	Maipo	4,6	4,8	0	3,6	3,2	-30%
Cachapoal	Cachapoal-Rapel	22,7	30,7	34,6	39,4	32,4	43%
Chimbarongo	Colchagua-Rapel	48,7	50,4	62,8	71,7	58,9	21%
Cono Sur	Colchagua-Rapel	10,7	15,3	20	25,3	17,9	67%
Peralillo	Colchagua-Rapel	3,5	4	3,5	2,7	2,6	-26%
Las Mercedes	Colchagua-Rapel	8,4	8,2	8,9	11,5	10,5	25%
Lontué	Curicó	16,6	25,7	27,8	27,6	24,6	48%
Curicó	Curicó	8,5	11,4	15,9	17,3	15,9	87%
Lourdes	Maule	23	25,7	28,3	26,2	26,9	17%
San Javier	Maule	32,6	25,2	44,9	50,6	41,1	26%
	Total	201,7	224,9	273,8	298,4	257,2	28%

En las viñas del grupo San Pedro Tarapacá, cuya propiedad pertenece en un 64.7% a CCU Inversiones S.A. y en un 30% a la Compañía Chilena de Fósforos S.A.⁵², no se dispone de la información de la producción de uva propia.

En las viñas del grupo Santa Rita, cuya propiedad pertenece en un 60,6% a Cristalerías Chile⁵³, no se publica la información de la producción en kilos por viñedo, sin embargo se cuenta con el detalle de las superficies plantadas en los distintos predios, indicando además si estos son propios o arrendados, para el año 2014.

Viñedo	Valle	Propio/Arrendado	Plantación (Hectáreas)	Total Predio (Hectáreas)
Punitaqui	Limarí	Propio	131	488
Casablanca	Casablanca	Propio	109	266
Casablanca	Casablanca	Arriendo a largo plazo	199	245
Leyda	San Antonio	Arriendo a largo plazo	90	95
Buín	Maipo	Propio	355	3012
Pirque	Maipo	Arriendo a largo plazo	134	371
Alhué	Maipo	Propio	333	5133
Los Lirios	Rapel	Propio	2	10
Peralillo	Palmilla	Propio	322	377
Pumanque	Rapel	Propio	550	1169
Apalta	Rapel	Propio	77	100
Apalta	Rapel	Arriendo a largo plazo	40	40
Marchigüe	Colchagua	Arriendo a largo plazo	348	509
Río Claro	Curicó	Propio	185	229

E4. Capacidad de fermentación y almacenaje en Chile, por tipo de contenedor, litros, años 2010 a 2014

Para el grupo de viñas Concha y Toro, se dispone de la desagregación de la capacidad de almacenaje en los distintos tipos de estanques o contenedores que son utilizados para la vinificación. Puede observarse en la siguiente tabla que sobre el 60% de los vinos son producidos en contenedores de cemento epoxicado, mientras que aproximadamente un 3% del volumen total de la producción es almacenado en barricas de roble francés y americano. El uso de estanques de acero inoxidable fluctúa entre un 34%-37% del volumen en este período, mientras que los barriles de maderas nativas chilenas solo son utilizados en una proporción menor al 0,08% del total.

⁵² Fuente: Memoria VSPT 2014.

⁵³ Fuente: Memoria Cristalerías Chile 2014.

Tipo de contenedor (Millones de litros)	2010	2011	2012	2013	2014
Cemento epoxicado	216,2	216,3	216,2	241,6	261,3
Acero inoxidable	128,2	130,3	134,4	140,3	142,3
Barricas de roble francés y americano	10,9	9,9	10	10,1	11,3
Barriles de maderas nativas chilenas	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Total	355,5	356,7	360,8	392,3	415,2

En el caso de las viñas del grupo San Pedro Tarapacá, se informa su capacidad de almacenamiento agregada, sin detallar la proporción del volumen que es almacenado en estanques de madera o de acero. No obstante esto, se presenta una desagregación según bodega. Junto con la capacidad de almacenamiento, también se dispone de información de la capacidad dinámica de vinificación.

Capacidad de almacenamiento en estanques de acero y barricas de madera (Millones de litros)	2010	2011	2012	2013	2014
San Pedro-Lontué	11,6	12,9	13,3	13,3	13,3
San Pedro-Molina	38,2	38,8	38,8	38,8	38,8
Altair-Totihue	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Santa Helena	2,4	2,5	2,4	2,4	2,4
Tarapacá	12,2	13,1	27,5	27,5	27,5
Viña Mar	2,8	3,1	1,0	1	1
Casa Rivas	2,8	3	0,0	0	0
Misiones de Rengo	7,8	7,9	0	0	0
Total	78,6	82,1	83,8	83,8	83,8

Capacidad instalada dinámica de vinificación (Millones de litros)	2010	2011	2012	2013	2014
San Pedro-Lontué	0	0	0	0	N/D
San Pedro-Molina	23	28	28	33	
Altair-Totihue	0,7	0,7	0,7	0,7	
Santa Helena	2,1	2,5	2,5	2,5	
Tarapacá	6,5	8,5	25,4	25	
Viña Mar	2,5	2,4	0	0	
Casa Rivas	2,5	2,4	0	0	
Misiones de Rengo	5	6	0	0	
Total	42,3	50,5	56,6	61,2	

En el caso de la viña RR Wine, solo se dispone de información en su sitio web, donde señala que la capacidad de vinificación actual que posee es de 60 millones de litros. Además, en dicho medio indican que las principales características de la bodega son las siguientes:

- Capacidad de enfriamiento 2.000.000 kilocalorías/hora.
- Capacidad de prensado 3.500 hectolitros /día (3 Bucher 250 + 2 Diemme SPS 150 + 3 Pera 480).
- Capacidad de chancado 150 ton/hora.
- Tamaños de estanques de 25.000 to 400.000 litros.
- Receptor con intercambiador de calor 300.000 kilocalorías/hora.
- Laboratorio equipado
- Sistema PERA (ThermoFlash) 30 toneladas/ hora.

E5. Ventas de vino en Chile, en botella y granel (bulk), años 2010 a 2014

Las viñas del grupo Concha y Toro prácticamente no reportan ventas de vino a granel a nivel nacional, especialmente entre los años 2012 a 2014.

Volumen Ventas a nivel nacional (Miles de litros)	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Vino embotellado	70.435	65.119	61.934	59.160	62.658	-11%
Vino a granel	1.155	1.681	28	19	30	-97%
Total	71.590	66.800	61.962	59.179	62.688	-12%

Las viñas del grupo San Pedro Tarapacá, en el mercado nacional no registran ventas de vino a granel en el período bajo análisis.

Volumen Ventas a nivel nacional (Miles de litros)	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Vino embotellado	57.031	57.896	59.614	61.036	62.203	9%
Vino a granel	0	0	0	0	0	-
Total	57.031	57.896	59.614	61.036	62.203	9%

Para la viña Santa Rita y sus filiales, la información disponible de las ventas en el mercado nacional no diferencian entre el vino embotellado o a granel.

Volumen Ventas a nivel nacional (Miles de litros)	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Vino embotellado	N/D					
Vino a granel	N/D					
Total	67.652	63.971	60.762	64.423	73.600	9%

E6. Segmento, marca y precio por botella de los vinos que produce, años 2010 a 2014

Se cuenta con información detallada de segmento, marca y precio por botella para los vinos del grupo Concha y Toro.

Segmento	Marca	Precios (\$ de cada año)				
		2010	2011	2012	2013	2014
Ultra Premium	Carmín de Peumo	90.000	90.000	90.000	90.000	94.000
	Gravas del Maipo	85.000	90.000	90.000	90.000	52.000
	Don Melchor	59.000	60.000	75.000	75.000	78.000
	Terrunyo	15.000	15.000	20.000	20.000	20.990
	Amelia	17.000	15.000	15.000	15.000	20.990
Super Premium	Marqués de Casa Concha	9.990	10.000	11.000	11.000	11.490
	Gran Reserva Serie Riberas	6.990	7.000	7.000	7.000	7.290
Premium	Trio	4.490	4.500	4.500	4.500	5.190
	Casillero del Diablo	3.690	4.000	4.000	4.000	4.190
	Late Harvest	2.390	2.400	2.400	2.400	2.490
Sparkling	Subercaseaux	2.490	3.000	3.000	3.000	3.690
Varietal	Sunrise	1.890	1.800	1.800	1.800	2.190
	Santa Emilianiana	1.890	1.900	1.900	1.900	1.990
Bi-varietal	Frontera	1.490	1.500	1.500	1.500	1.990
Popular	Exportación	1.305	1.500	1.500	1.500	1.327
	Exportación Selecto		-	-	-	1.460
	Clos de Pirque	1.300	1.400	1.400	1.400	1.345
	Tocornal	1.094	1.100	1.100	1.100	1.145
	Fresco Cooler	945	1.000	1.000	1.000	1.125

En el caso de la viña San Pedro Tarapacá, se cuenta con información de segmentos y marcas, pero no de los precios para todo el período observado. Solo para el año 2014 se pudo obtener información a través de una fuente secundaria (distribuidora de vinos) y para algunas de sus etiquetas.

Filial	Segmento	Marca	2010	2011	2012	2013	2014
Viña San Pedro Tarapacá	Icono	Altair	N/D	N/D	N/D	N/D	
		Sideral					
		Cabo de Hornos					41.157

		Kankana del Elqui				40.013
		Tierras Moradas				43.443
	Premium	1865				12.900
		Castillo de Molina				7.088
		Épica				
		35 Sur Reserva				4.344
	Varietal	35 Sur				2.744
		Urmeneta				
		Gato Negro				
	Popular	Gato				
Manquehuito Pop Wine						
Etiqueta Dorada						
Viña Tarapacá	Icono	Tarapakay				41.042
		Gran Reserva Etiqueta Azul				29.400
	Premium	Gran Reserva Etiqueta Negra				12.800
		Tarapacá Gran Reserva				8.900
		Gran Tarapacá				5.362
		Tarapacá Terroir				
		Tarapacá Reserva				
	Varietal	Tarapacá Varietal				
León De Tarapacá					2.161	
Viña Santa Helena	Icono	Parras Viejas				20.578
	Premium	Vemus				9.603
		Selección del Directorio				5.705
	Varietal	Santa Helena Varietal				
		Siglo de Oro				
	Popular	Alpaca				
		Gran Vino				
Santa Helena						
Viña Misiones de Rengo	Premium	Misiones de Rengo Cuvée				7.316
		Misiones de Rengo Reserva				5.545
	Varietal	Misiones de Rengo Varietal				2.401
Viña Mar	Premium	Viña Mar Reserva Especial				5.871
		Viña Mar Reserva				
		Viña Mar Espumante				
Casa Rivas	Premium	Casa Rivas Reserva				4.390
Viña Leyda	Ícono	Leyda Lot				28.581
	Premium	Leyda Reserva				6.174
		Leyda Single Vineyard				9.946

En la viña Santa Rita y sus filiales se dispone de información de precios de lista en distribuidoras de retail, y para algunas de sus etiquetas.

Viña	Segmento	Marca	2011	2012	2013	2014
Los Vascos	Icono	Los Vascos Le Dix Cabernet Sauvignon				\$ 70.300
	Ultra Premium	Los Vascos Gran Reserva Carmenere				\$ 17.149
	Súper Premium	Los Vascos Gran Reserva Chile				\$ 14.405
		Los Vascos Gran Reserva (Carmenere)				\$ 13.300
		Los Vascos Gran Reserva Cabernet Sauvignon				\$ 10.300
	Premium	Los Vascos Cabernet Sauvignon Reserva				\$ 7.088
		Los Vascos Classic Sauvignon Blanc				\$ 6.300
		Los Vascos Classic Rose				\$ 5.500
Los Vascos Classic Reserva					\$ 5.300	
Santa Rita	Icono	Casa Real Santa Rita Reserva Especial Cabernet				\$ 93.320
		Bougainville Petite Sirah Santa Rita 2010				\$ 80.027
	Ultra Premium	Pehuén Carménere Santa Rita				\$ 40.013
		Santa Rita Floresta Apalta Cabernet Sauvignon				\$ 30.856
		Santa Rita Floresta Cabernet Franc				\$ 30.856
		Santa Rita Triple C 2010				\$ 26.180
	Super Premium	Casa Real Carmenere Santa Rita				\$ 11.800
		Casa Real Cabernet Sauvignon Santa Rita				\$ 11.800
		Santa Rita Casa Real Cabernet Sauvignon				\$ 10.290
	Premium	Medalla Real Gran Reserva Cabernet Sauvignon				\$ 9.432
		Secret Reserve Red Blend Santa Rita				\$ 6.048
		Santa Rita Medalla Real Cabernet Sauvignon				\$ 5.602
	Varietal	Vino 120 3 medallas de Santa Rita				\$ 2.286

Para la viña Santa Carolina y su filial Casablanca, se dispone solo del precio de lista en distribuidoras de retail y para algunas de sus etiquetas.

Viña	Segmento	Marca	2011	2012	2013	2014
Casablanca	Icono	Casablanca Neblus				\$ 28.467
	Super Premium	Casablanca Nimbus (cepas tintas)				\$ 9.032
	Premium	Casablanca Nimbus (cepas blancas)				\$ 7.888
Santa Carolina	Icono	Herencia de Viña Santa Carolina				\$ 78.884
	Ultra Premium	VSC de Viña Santa Carolina				\$ 29.724
	Super Premium	Reserva de Familia Cabernet Viña Santa Carolina				\$ 12.576

RR Wine solo comercializa vino a granel, de acuerdo a lo informado en su sitio web.

E7. Porcentaje de ventas que son exportaciones de vino embotellado y granel, años 2010 a 2014

En las Tablas siguientes se observa que en el período analizado el grupo Concha y Toro exporta mayoritariamente vino embotellado, alcanzando este tipo de producto al año 2014 una proporción de 98,3% del volumen total de los envíos de las compañías del grupo.

Valor Exportaciones desde Chile (Millones de Ch\$ de cada año)	2010	2011	2012	2013	2014
Vino embotellado	260.199	264.865	277.889	305.373	394.308
Vino a granel	1.346	73	562	1.146	1.877
Vino embotellado	99,5%	100,0%	99,8%	99,6%	99,5%
Vino a granel	0,5%	0,0%	0,2%	0,4%	0,5%

Volumen Exportaciones desde Chile (Miles de litros)	2010	2011	2012	2013	2014
Vino embotellado	170.927	170.145	175.437	180.113	197.984
Vino a granel	3.192	216	912	1.872	3.503
Vino embotellado	98,2%	99,9%	99,5%	99,0%	98,3%
Vino a granel	1,8%	0,1%	0,5%	1,0%	1,7%

En el caso del grupo de viñas San Pedro Tarapacá, se cuenta con información del volumen de exportaciones, las que muestran que para el vino embotellado estas aumentan desde un 87,6% en 2010 a un 97,3% en 2014, dejando al vino a granel solo con el 2,7% del total de volumen exportado. No se encontró información con esta desagregación en términos del valor exportado para el período analizado.

Volumen Exportaciones desde Chile (Miles de litros)	2010	2011	2012	2013	2014
Vino embotellado	56.245	57.038	62.971	62.233	65.129
Vino a granel	7.994	4.939	2.865	3.586	1.807
Vino embotellado	87,6%	92,0%	95,6%	94,6%	97,3%
Vino a granel	12,4%	8,0%	4,4%	5,4%	2,7%

E8. Ventas de vino en mercado doméstico y exportación desde Chile, años 2010 a 2014

El análisis del volumen de ventas para Concha y Toro en el período 2010-2014 muestra una disminución total del 12% en el mercado doméstico, explicada por la disminución de ventas de vino embotellado, que es el principal producto comercializado por este grupo de viñas. La situación en el mercado doméstico contrasta con lo observado en el mercado internacional, ya que los envíos de vino embotellado aumentaron un 16% en este período y los de vino a granel un 10%, alcanzando un volumen total de exportación que superó los 201 millones de litros en 2014.

		2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Volumen Mercado Doméstico (Miles de litros)	Vino embotellado	70.435	65.119	61.934	59.160	62.658	-11%
	Vino a granel	1.155	1.681	28	19	30	-97%
	Total	71.590	66.800	61.962	59.179	62.688	-12%
Volumen Exportaciones (Miles de litros)	Vino embotellado	170.927	170.145	175.437	180.113	197.984	16%
	Vino a granel	3.192	216	912	1.872	3.503	10%
	Total	174.119	170.361	176.349	181.985	201.487	16%

En las viñas del grupo San Pedro Tarapacá, la información de ventas en el mercado doméstico y exportaciones se encuentra desagregada por segmentos del mercado de vinos embotellados, a saber “Premium e Iconos”, “Varietal” y “Popular”. Las cifras muestran un aumento de solo un 1% en el volumen comercializado en el mercado doméstico entre 2010 y 2014.

		2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Volumen Mercado Doméstico (Miles de litros)	Premium e Iconos	2.734	3.231	4.002	4.629	5.388	97%
	Varietal	5.009	5.660	5.648	6.670	6.889	38%
	Popular	49.288	49.005	49.964	49.737	49.926	1%
	Granel	-	-	-	-	-	-
	Total	57.031	57.896	59.614	61.036	62.203	9%
Volumen Exportaciones (Miles de litros)	Premium e Iconos	8.042	8.504	7.568	5.917	6.796	-15%
	Varietal	42.861	44.181	49.446	49.687	6.146	-86%
	Popular	5.342	4.353	5.957	6.629	52.187	877%
	Granel	7.994	4.939	2.865	3.586	1.807	-77%
	Total	64.239	61.977	65.836	65.819	66.936	4%

En cuanto a las exportaciones, San Pedro Tarapacá registró en el período un crecimiento bastante acotado en el total del volumen de sus envíos, correspondiente a un 4%. Es llamativo

el crecimiento del segmento “Popular”, el que es prácticamente compensado por la reducción de exportaciones de vinos del segmento “Varietal”.

Para la viña Santa Rita y sus filiales, solo se dispone de información agregada del volumen de sus ventas en el mercado doméstico y exportaciones, sin distinguir si son envíos de vino embotellado o vino a granel. En el período 2010-2014 se registra un crecimiento de 9% en volumen vendido en el mercado local y un aumento de 4% en el volumen exportado. Es importante destacar que a diferencia de Concha y Toro y San Pedro Tarapacá, la viña Santa Rita concentra prácticamente más del 70% de sus ventas en el mercado doméstico.

		2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Volumen Mercado Doméstico (Miles de litros)	Vino embotellado	N/D					
	Vino a granel	N/D					
	Total	67.652	63.971	60.762	64.423	73.600	9%
Volumen Exportaciones (Miles de litros)	Vino embotellado	N/D					
	Vino a granel	N/D					
	Total	24.624	28.935	23.985	25.569	25.686	4%

E9. Ingresos operativos, costos operativos y margen operativo de las actividades en Chile, años 2010 a 2014

Concha y Toro

Cifras en Miles de Ch\$ de cada año	2010	2011	2012	2013	2014
Ingreso ventas actividades ordinarias	374.018.545	422.735.429	448.249.781	475.622.285	583.313.064
Costo de ventas	-241.775.864	-280.156.889	-302.963.228	-311.387.251	-362.600.878
Margen Bruto	132.242.681	142.578.540	145.286.553	164.235.034	220.712.186
Otros Ingresos	886.787	19.968.835	1.296.593	881.490	1.108.421
Costos de distribución	-70.475.068	-82.983.352	-91.255.731	-108.403.857	-134.512.755
Gastos administrativos	-16.631.648	-18.384.585	-18.039.175	-19.206.540	-22.317.304
Otros gastos por función	-747.463	-1.033.162	-1.124.236	-1.293.437	-1.980.063
Ingresos operacionales (pérdidas)	45.275.289	60.146.276	36.164.004	36.212.690	63.010.485

San Pedro Tarapacá

Cifras en Miles de Ch\$ de cada año	2010	2011	2012	2013	2014
Ingreso ventas actividades ordinarias	132.292.517	138.348.286	149.557.366	152.255.447	172.348.553
Costo de ventas	-83.875.956	-89.849.937	-95.634.950	-92.864.092	-97.523.600
Margen Bruto	48.416.561	48.498.349	53.922.416	59.391.355	74.824.953
Otros Ingresos	308.022	8.678.431	630.663	628.324	589.640
Costos de distribución	-7.695.434	-7.446.369	-8.286.228	-9.369.129	-10.249.608
Gastos administrativos	-13.992.170	-15.005.320	-14.964.061	-15.360.609	-15.461.016
Otros gastos por función	-16.781.405	-17.835.547	-20.249.692	-22.376.744	-24.924.197
Otras ganancias (pérdidas)	1.427.249	972.895	564.073	333.034	-221.047
Ingresos operacionales (pérdidas)	11.682.823	17.862.439	11.617.171	13.246.231	24.558.725

Santa Rita

Cifras en Miles de Ch\$ de cada año	2010	2011	2012	2013	2014
Ingreso ventas actividades ordinarias	104.121.099	121.709.474	112.132.374	121.534.621	134.925.897
Costo de ventas	-61.462.582	-77.886.901	-73.487.106	-75.276.578	-76.950.153
Margen Bruto	43.822.573	43.822.573	38.645.268	46.258.043	57.975.744
Otros Ingresos	969.726	609.294	683.776	921.225	719.608
Costos de distribución	-4.274.289	-4.599.578	-4.393.729	-4.790.752	-5.608.946
Gastos administrativos	-29.115.883	-31.905.540	-29.989.506	-34.780.177	-38.225.325
Otros gastos por función	0	0	0	0	0
Otras ganancias (pérdidas)	6.237.134	645.554	1.261.337	1.017.024	122.405
Ingresos operacionales (pérdidas)	17.639.261	8.572.303	6.207.146	8.625.363	14.983.486

Santa Carolina

Cifras en Miles de Ch\$ de cada año	2010	2011	2012	2013	2014
Ingreso ventas actividades ordinarias	32.747.406	34.467.267	N/D	N/D	N/D
Costo de ventas	-24.482.938	-27.488.765	N/D	N/D	N/D
Margen Bruto	8.264.468	6.978.502	6.642	8.101	10.362
Otros Ingresos			N/D	N/D	N/D
Costos de distribución	-451.431	-517.559	N/D	N/D	N/D
Gastos administrativos	-6.541.689	-6.028.799	N/D	N/D	N/D
Otros gastos por función	-595.472	-771.380	N/D	N/D	N/D

Otras ganancias (pérdidas)	205.190	-182.690	N/D	N/D	N/D
Ingresos (pérdidas) operacionales	881.066	-521.926	N/D	N/D	N/D

E10. Resumen de los segmentos target de vino, años 2013 y 2014

Concha y Toro

De acuerdo a lo que indica Concha y Toro en sus Formularios 20-F, la compañía considera los siguientes segmentos en el mercado de vinos embotellados (referencia botella de 750 c.c.): “Popular” con vinos cuyo valor fluctúa entre los \$800 a \$1.700; “Varietal de gama baja”, con precios de \$1.700 a \$2.000; “Varietal” con precios de \$2.000 a \$2.800; “Premium”, con precios que van de los \$2.800 a \$5.500; “Super Premium” con precios entre \$5.000 a \$9.990; y finalmente los vinos “Ultra Premium” con precios sobre \$10.000.

San Pedro Tarapacá

La viña San Pedro Tarapacá señala que en el mercado doméstico el vino es comercializado principalmente en botellas y envases de cartón, envasados en las bodegas que la empresa posee en las comunas de Lontué, Molina e Isla de Maipo. El precio promedio de los vinos comercializados por la viña San Pedro Tarapacá fue de \$1.911 y \$2.008 por litro en 2013 y 2014 respectivamente, experimentando un crecimiento de un 5%. De acuerdo a lo señalado en el Formulario 20-F de CCU, la política de precios de la viña San Pedro Tarapacá es consecuencia de 4 factores principales: a) precios de mercado, b) cambios en la composición del mix de ventas, c) tasa de inflación y d) margen deseado en relación a costos de materias primas.

La composición del mix de productos comercializados en el mercado doméstico por la viña San Pedro Tarapacá, según el tipo de contenedor o envase, se presenta en la siguiente tabla.

Porcentajes del vino doméstico vendido en Chile, por tipo de envase					
Tipo de envase	2010	2011	2012	2013	2014
Cartón	68%	63%	61%	56%	54%
Botella	32%	37%	39%	44%	46%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

E11. Resumen de su estrategia de negocios, años 2013 y 2014

Concha y Toro

Competencia en mercado local. Concha y Toro señala que compite con varias viñas chilenas. En el segmento “Premium” compite con viñas medianas, principalmente con la viña Santa Rita, San Pedro Tarapacá, Santa Carolina, Undurraga, Errázuriz y Cousiño Macul. También indica que compite, aunque en una escala mucho menor, con viñas de tamaño menor cuya producción y venta de vinos en este segmento “Premium” está destinado mayoritariamente a exportaciones. Las ventas en el segmento “Popular” se concentran en vinos envasados en formato caja de cartón (tetra brik). Para la industria chilena en el año 2014, las ventas de vinos en tetra brik representaron aproximadamente el 45% del total de ventas en volumen del segmento de vinos “Popular”. Concha y Toro considera que viñas extranjeras tienen ventas ínfimas en Chile porque a estas les resulta muy difícil equiparar la relación precio-calidad que es ofrecida por las viñas nacionales, especialmente en el segmento “Popular”.

De acuerdo a lo que señala Concha y Toro en su Formulario 20-F, los vinos chilenos del segmento “Popular” también compiten con otras bebidas como el pisco, la cerveza, licores y bebidas sin alcohol. El ratio de precio del vino del segmento “Popular” al precio de la cerveza disminuyó de 1,16 a 1,07 en marzo de 2014 respecto a igual mes de 2013, lo que se explica por el efecto combinado de una reducción en el precio del vino y a un aumento del precio de la cerveza. Concha y Toro señala que para mantenerse competitivo en la industria chilena de bebidas, adicional a los esfuerzos de continuar ganando participaciones de mercado, la compañía ha mantenido sus acciones de marketing en el segmento “Popular”.

Estrategia del mercado local. Para aumentar la participación de mercado en el mercado doméstico, Concha y Toro se ha enfocado en sus marcas más poderosas en términos de volumen y aceptación. Por eso han buscado reforzar su participación en el segmento “Popular” así como también aumentar presencia en el segmento “Premium” con el portafolio de Casillero del Diablo.

Concha y Toro considera fundamental la distribución en un mercado como el de Chile. Para aumentar el crecimiento en el mercado doméstico, esta empresa considera que debe penetrar el mercado y distribuir su vino en tantos lugares de venta que posean licencia de expendio de alcoholes les sea posible, incluyendo bares, restaurantes y tiendas de vino, y además ser líderes en el “retail”, especialmente dado el crecimiento que ha experimentado este canal de ventas en todos los territorios del país.

Concha y Toro además indica que se encuentra en permanente desarrollo de nuevos formatos y actualizando la presentación de los productos que integran su portafolio. Los métodos de publicidad y estrategias de marketing son diferentes dependiendo del tipo de clientes y su

respectivo segmento de producto preferido. Durante 2014, esta empresa declara haber realizado grandes esfuerzos publicitarios en sus marcas Clos de Pirque, Casillero del Diablo, Gran Reserva y Marqués de Casa Concha, a través de campañas en radio, televisión y prensa. El desafío, según declaran, es continuar fortaleciendo la “salud” o aceptación de las marcas y llevando las ventas hacia el ritmo de crecimiento normal de estos mercados.

Estrategia de negocios. La estrategia que declara Concha y Toro busca sostener atractivas tasas de crecimiento y lograr una mayor penetración de las marcas y visibilidad en los diferentes mercados. Para ello ha desarrollado un amplio rango de productos con los cuales busca participar en diferentes segmentos de mercado, ofreciendo vinos de buena calidad a precios competitivos. Se han enfocado principalmente en el crecimiento del segmento “Premium”, que según informan es atractivo dado su potencial de crecimiento y precios, lo que les ha permitido mejorar su composición de ventas y aumentar el precio promedio de sus ventas.

Siguiendo esta estrategia, Concha y Toro ha invertido cerca de \$407 mil millones de pesos en los últimos 10 años en terrenos, viñedos, infraestructura y otros negocios, para aumentar su producción propia. Esta cifra incluye los \$112 mil millones de la compra de Fetzer en 2011. También han desarrollado constantemente nuevos productos, investigando en nuevas cepas e incorporando nuevos valles a la producción.

En cuanto al área comercial, Concha y Toro señala haber fortalecido su red global de distribución con la ayuda de nuevas oficinas regionales propias en mercados clave. Al mismo tiempo, indican que han seguido en Argentina el mismo modelo de negocios que han usado en Chile, ya que la viña Trivento ha crecido sostenidamente en sus exportaciones, tomando ventaja de la penetración de los vinos argentinos en los principales mercados.

En 2014, la compañía destinó US\$46 millones a inversiones de capital, incluyendo la adquisición de nuevas plantaciones, incrementos de capacidad de vinificación y bodega y compras de nueva maquinaria agrícola. El presupuesto para 2015 bordea los US\$ 50 millones, los que planifica destinar a apoyar el crecimiento futuro en las ventas a través de la plantación de nuevos viñedos y la expansión de la capacidad productiva. Las inversiones involucran compras de terrenos, plantación, construcción de infraestructura, expansión de la planta envasadora y adquisición de barricas de roble francés y americano. Se desprende que tienen por objeto ampliar la producción de todos los vinos con énfasis en vinos “Premium” y “Varietales”, pero señalan que debe aprobarse por su junta de accionistas. Concha y Toro pretende así seguir plantando nuevos viñedos y desarrollando la correspondiente nueva infraestructura necesaria en los predios de Chile y EEUU. Considera que esto ha sido clave en el éxito pasado de la compañía y también en el futuro, debido a su habilidad para poder mantener precios competitivos mientras mejora la calidad de sus vinos. Para aumentar la participación de mercado, ha mantenido su competitividad respecto a la cerveza y el vino de otros productores, introduciendo nuevos vinos con “target” en nuevos consumidores de segmentos diferentes y aumentando la publicidad y marketing en sus productos. En los mercados internacionales, Concha y Toro cree que deben seguir

ofreciendo vinos de buena calidad a precios competitivos en los segmentos “Premium”, “Varietal” y “Bi varietal” y en aquellos vinos que pueden competir exitosamente con las viñas de Europa, Australia, Sudáfrica y EEUU.

Vino segmento “Popular”. La compañía produce aproximadamente un 79% de estos vinos a través de la compra de uvas y vinos a granel a terceros productores independientes. Estas uvas son vinificadas en 4 “locaciones” usando un proceso similar al utilizado en los vinos del segmento “Varietal”. Los vinos en el segmento “Popular” no son llevados a guarda; sino que son embotellados o envasados prontamente.

Vino a granel. Prácticamente todo el vino a granel que Concha y Toro vende es adquirido a proveedores externos. El Departamento Técnico de la compañía es el órgano encargado de aprobar las compras de este vino. Los pagos son tradicionalmente realizados en 10 cuotas mensuales sin interés. Las compras de vino a granel que efectúa Concha y Toro fluctúan año a año debido a que se vende el vino a granel en el mercado doméstico con el objetivo de reducir los excesos de inventarios. En el año 2014, la proporción de venta de vino a granel respecto al total de las ventas en el mercado doméstico fue prácticamente cero.

Fuentes de la uva y del vino comprado externamente. Aproximadamente un 53,2% de las uvas usadas en la producción de vinos “Premium”, “Varietal” y “Bi Varietal” en el año 2014 (65% en el año 2013) fueron compradas a terceros. Junto con esto, Concha y Toro declara que compró uvas y vino a granel para satisfacer los requerimientos de producción del 75,6% (79% en el año 2013) de sus vinos del segmento “Popular”. Además, señala que los precios pagados por la uva en tiempos de cosecha reflejan las condiciones de mercado que prevalecen en ese momento.

- Plantaciones de la compañía. En 2014, aproximadamente un 46,8% (35% en el 2013) de la producción de los vinos “Premium”, Varietal” y “Bi Varietal” se produjo con uvas de las plantaciones de Concha y Toro en sus viñedos propios o arrendados en Chile. Consideran que la producción de uva propia ofrece un mayor control sobre los costos y la calidad y mejora la confiabilidad de su oferta. Para seguir en pos de este objetivo, buscan expandir su producción propia, especialmente en el segmento “Premium, para así apoyar el crecimiento del volumen requerido y la calidad y control de su producción. La política es **“hasta donde sea posible, solo las uvas de los viñedos de la compañía son las que se usan en los vinos del segmento ‘Premium’”**.
- Proveedores externos. Para satisfacer la demanda para la producción, Concha y Toro declara comprar uva a aproximadamente 828 productores independientes en Chile. Las cantidades compradas, y la identidad de esos productores no varía sustancialmente año a año, y muchos le han vendido por años. El criterio usado para elegir a los productores es la ubicación geográfica, la variedad de las uvas y los métodos agrícolas empleados. Para asegurar la calidad, Concha y Toro ofrece asistencia técnica basada en criterios

similares a los empleados en forma propia. También señalan realizar compras pequeñas a firmas productoras en donde algunos de los directores o familiares poseen participación o interés.

Concha y Toro declara en su Formulario 20-F, que de acuerdo a lo indicado por la práctica comúnmente aceptada en Chile, los contratos o acuerdos con los productores usualmente cubren la producción de un año y son renovados temporada tras temporada. Esta renovación no es obligatoria y depende de la demanda y de los precios de la temporada. Para minimizar el riesgo que para Concha y Toro pueda significar la pérdida de una cosecha, los contratos son firmados en enero y abril de cada año, después que las uvas han comenzado a madurar y la forma de los racimos puede ser estimada más precisamente. Los calendarios de entrega son acordados mutuamente dependiendo de la variedad. El manejo agronómico es dirigido y monitoreado por personal del Departamento Técnico estableciendo estándares para el uso de pesticidas, cultivo, fechas de cosecha, sistema de transporte, azúcar, acidez y concentración de pH. El precio a pagar por las uvas es proporcional a la estimación del contenido alcohólico sobre el 12% en el vino resultante. El pago por las uvas se realiza en la modalidad de 10 cuotas mensuales a lo largo del año, sin intereses.

En el año 2013, **Concha y Toro indica que poseía contratos de largo plazo con aproximadamente un 34% de los productores.**

San Pedro Tarapacá

Competencia. La viña San Pedro Tarapacá (VSPT) considera que compite principalmente contra Concha y Toro y Santa Rita, las que basan su fortaleza competitiva en un amplio portafolio de productos, conocidas marcas y redes de distribución bien establecidas. En 2014, Concha y Toro y Santa Rita tenían una participación de mercado de aproximadamente un 27% y 31% respectivamente. Junto con estos competidores, San Pedro Tarapacá considera que también compite con Santa Carolina y viñas medianas como Undurraga y Cousiño Macul y con pequeños productores de vino que conforman el mercado informal del vino en Chile. En 2012, la viña San Pedro Tarapacá poseía una participación del 25% en el segmento de vino embotellado “Premium” mientras Santa Rita y Concha y Toro poseían el 22% y 20% respectivamente.

En el mercado internacional, la viña San Pedro compite contra los productores chilenos así como también de otros países. Según la Asociación Wines of Chile, la viña San Pedro Tarapacá es la segunda viña con más exportaciones del país, con una participación de 14% en 2014 (sin incluir el vino a granel). El resto de los competidores, Concha y Toro, Santa Rita y Santa Carolina, tuvieron una participación en exportaciones de 32%, 4% y 5% respectivamente.

Compra de uva y vino en el mercado interno. La principal fuente de insumos para la producción de vino corresponde a las uvas cosechadas propias, así como a uvas y vino comprados a terceros. En el agregado, un 23% (31% en el 2013) de todo el vino producido por

VSPT en el 2014 provino de uvas producidas por la propia empresa. El restante 77% (69% en el 2013) provino de uva y vino comprado a terceros.

Con respecto a las uvas compradas a terceros. En el año 2014, un 63% de las uvas que VSPT necesitó para producir vinos de exportación lo obtuvo de terceros. En cambio, un 92% de la uva requerida para la producción destinada al mercado doméstico se obtuvo de terceros.

Con respecto al vino comprado a terceros. En el año 2014, un 81% del vino comprado a terceros para enfrentar sus ventas a nivel doméstico y exportación fue adquirido de 10 productores locales: Agrícola y Comercial Bodegas de las Mercedes Ltda, Vinícola Patacón SPA, Vitivinícola Melior Ltda, Anatolio Segundo Albornoz Vargas, Aguilera y Barrios Ltda, Cooperativa Agrícola y Pisquera Elqui Ltda, Sociedad Agroindustrial Cerrillos Ltda, Sociedad Viña Santa Blanca Ltda, Viña Ventisquero Ltda, y Montes S.A.

Durante el año 2014, de todas las necesidad de uva y vino comprado a terceros, un 69% (55% en el 2013) fue adquirido mediante contratos a precio spot. Sólo el 8% de la uva comprada a terceros provino de contratos a largo plazo (15% en el 2013).

Estrategia comercial. La viña produce y comercializa un rango amplio de productos para el consumo doméstico y principalmente para la exportación, llegando a más de 80 países. La participación de mercado promedio ponderada, en volumen, fue 17,3%, 17,6% y 18,5% en 2012, 2013 y 2014, respectivamente. En 2014, las ventas de la viña San Pedro Tarapacá alcanzaron el 28,8% del volumen total comercializado en Chile, de acuerdo a Nielsen; y un 13,6% del volumen de las exportaciones del país, excluyendo el vino a granel, de acuerdo a la Asociación Vinos de Chile. La viña San Pedro Tarapacá posee plantas productivas en las ciudades de Lontué, Molina, San Fernando, Isla de Maipo y Casablanca.

Para el controlador de la viña San Pedro Tarapacá, CCU, entrar en el mercado nacional de vinos les da la oportunidad de fortalecer su sistema nacional de distribución a través de la expansión de su portafolio de bebidas. Asimismo, en el Formulario 20-F CCU declara que el desarrollo de este negocio en el mercado doméstico les permite reducir la estacionalidad de las ventas, puesto que las ventas de vino en Chile tienden a ser más importantes durante los meses de invierno, cuando las ventas de cerveza y bebidas sin alcohol declinan.

El formulario 20-F de CCU también presenta una proyección que permite apreciar los contratos de compra de materias primas como la uva y el vino adquirido a terceros productores. Aquí se puede observar que existen importantes volúmenes de compra en contratos a terceros, y es llamativo que los precios de la uva y del vino elaborado son bastante similares, e incluso menores para este último.

Contratos de compra		Vencimiento esperado					
		2015	2016	2017	2018	2019	Posterior
Uva	Volumen de compra fijado (Miles de kilos)	26.701	13.576	7.111	6.886	3.922	1.763
	Precio promedio ponderado (Ch\$ por kilo)	210	241	251	233	260	536
	Montos totales de los contratos (Millones de Ch\$)	5.594	3.271	1.788	1.607	1.020	945
Vino	Volumen de compra fijado (Miles de litros)	14.363	12.500				
	Precio promedio ponderado (Ch\$ por litro)	258	191				
	Montos totales de los contratos (Millones de Ch\$)	3.711	2.381				

Fuente: Extracto del Formulario 20-F CCU S.A., página 120. Nota: Se advierte que la estimación del precio promedio ponderado es calculada en base a los precios esperados por el mercado, y que los precios finalmente pagados por la empresa se ajustan en base a las condiciones vigentes a ese momento en el mercado.

E12. Resumen de su proceso de embotellamiento, años 2013 y 2014

Concha y Toro

Luego de terminada la vinificación, y en el caso de los vinos “Premium”, el proceso de guarda y crianza en barrica, el vino es embotellado en alguna de las plantas que Concha y Toro posee en el área metropolitana de Santiago (Pirque, Lo Espejo y Vespucio) o en Lontué. La planta de Pirque es la principal y una gran proporción del vino “Premium”, “Varietal”, “Bi-Varietal” y el vino espumante de la filial Subercaseux es embotellado aquí. Esta planta posee 7 líneas de envasado (6 de ellas automáticas y 1 manual), pudiendo acomodar botellas de 1,5 lt., 1 lt., 750 ml., 375 ml. y 187 ml. Además, posee una línea de envasado para el formato “Bag in box” de 2 lts. y 3 lts. La planta de Pirque posee una capacidad instalada de 9,4 millones de litros al mes cuando es operada en tres turnos de 8 horas diarias, seis días a la semana.

San Pedro Tarapacá

La capacidad de almacenamiento de las viñas del grupo San Pedro Tarapacá es de 91,2 millones de litros, y la capacidad de embotellamiento y envasado de la compañía es de 76.625 litros por hora en momentos “peak”.

E13. Capacidad de almacenamiento, años 2010 a 2014

Concha y Toro

La capacidad de almacenamiento de Concha y Toro al año 2014 ha crecido un 33% respecto al año 2010, alcanzando un total de 1.600.000 cajas de 9 litros (14,4 millones de litros).

Bodega (cantidad de cajas)	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014 Δ (%)
Pirque	306.000	306.000	306.000	320.000	320.000	5%
Vespucio I	335.000	335.000	335.000	346.000	315.000	-6%
Vespucio II	-	-	-	742.000	720.000	-
Santa Rosa	200.000	200.000	200.000	-	-	-
Lo Espejo	358.000	358.000	358.000	251.000	245.000	-32%
Total	1.199.000	1.199.000	1.199.000	1.659.000	1.600.000	33%

San Pedro Tarapacá

La compañía posee una capacidad de almacenamiento de 91,2 millones de litros y una capacidad de embotellamiento total que supera los 77.000 litros por hora en momentos “peak”.

En la memoria 2014 de esta compañía, se indica que esta capacidad se verá aumentada con un proyecto que contempla duplicar la capacidad productiva de la Planta de Molina, junto a un nivel de infraestructura y tecnología que permitirá aumentar los volúmenes de producción y ser más eficientes. El Área de Envasado se centraliza a través de la Gerencia de Operaciones, la que presta servicios a las distintas unidades comerciales. Una vez realizado el pedido por parte de la unidad comercial y recibido el vino en la unidad enológica, la Gerencia de Operaciones es responsable de envasar y embarcar el producto final, con todos los requerimientos de calidad y normativas necesarias; lo que comprende manejar el abastecimiento y administración del stock de insumos, realizar el proceso de envasado, y la logística de salida de la planta hacia el puerto de embarque correspondiente.

14. Estrategia de Distribución en mercado doméstico, años 2013 y 2014

Concha y Toro

Esta empresa tiene su propia capacidad de distribución a través de la subsidiaria Comercial Peumo, que posee una red de 15 oficinas regionales capaces de servir todo el territorio nacional y 14 centros de distribución. Su fuerza de ventas está integrada por 213 vendedores, 31 supervisores, 2 subgerentes, 2 gerentes regionales y 4 gerentes de ventas por canal de distribución. Comercial Peumo sirve a 15.000 clientes a lo largo del país, transformándose así en

la empresa distribuidora de vino más grande del país. Los dos clientes más importantes dan cuenta en conjunto de 20,5% del total de las ventas en el mercado doméstico.

Otra subsidiaria importante, Transportes Viscontó, transporta productos de vino a granel entre las bodegas de la compañía, y también entre las plantas envasadoras y entrega los productos a las embarcaciones que los transportan desde los puertos chilenos. Transportes Viscontó posee una flota de 11 camiones, complementados con remolques y estanques que durante el año 2014 fueron capaces de transportar 137 millones de litros entre las bodegas y las plantas envasadoras.

San Pedro Tarapacá

Luego de la producción, embotellado y envasado, el vino se almacena en las plantas de producción o es transportado a alguna de las 23 bodegas que posee la empresa. Estas forman parte de una red nacional y se encuentran ubicadas a lo largo de todo el país.

CCU S.A. señala en el Formulario 20-F que la distribución de los vinos del grupo San Pedro Tarapacá es realizada por Comercial CCU o Comercial Patagona Ltda. y que en los territorios no cubiertos por estas compañías la viña San Pedro Tarapacá suple esta función a través de su propia fuerza de ventas. En la tabla a continuación se pueden apreciar los canales de distribución de los productos de esta compañía. Destaca allí la participación del canal de distribución conformado por botillerías y comercio pequeño y mediano.

Canales de distribución	2010	2011	2012	2013	2014
Botillerías y comercio pequeño y mediano (off-premises retail)	26%	29%	33%	34%	34%
Restaurantes, bares y hoteles (on-premises retail)	6%	6%	5%	5%	5%
Wholesalers (comercio mayorista)	29%	28%	26%	24%	22%
Supermercados	38%	37%	36%	37%	39%

E15. Principales mercados de exportación

Como puede observarse en la siguiente tabla, el principal mercado para el grupo Concha y Toro es Europa, alcanzando un 51,9% del volumen de los envíos en el año 2014. Le siguen otros mercados como Estados Unidos y América Central, México y el Caribe, que si bien ha experimentado un descenso en los últimos años, este se ha visto compensado por un incremento en los envíos a Sud América y en forma muy significativa al mercado Asiático, que alcanza el 12,3% en 2014 transformándose en el segundo destino más importante para esta compañía.

Mercado (porcentaje, excluye vino a granel)	2010	2011	2012	2013	2014
Europa	52,4%	50,2%	51,6%	50,9%	51,9%
Estados Unidos	15,6%	14,7%	13,5%	12,5%	11,5%

América Central, México y el Caribe	9,2%	9,3%	8,4%	9,0%	8,3%
Sud América	8,2%	9,8%	9,0%	9,4%	10,0%
Asia	8,3%	9,2%	10,8%	11,9%	12,3%
Canadá	4,2%	4,2%	4,1%	3,8%	3,7%
África/Otros	2,1%	2,6%	2,5%	2,4%	2,4%
Total	1	1	1	1	1
Mercado (miles de litros, excluye vino a granel)					
Europa	89.488	85.409	90.551	91.728	102.674
Estados Unidos	26.664	24.957	23.655	22.553	22.779
América Central, México y el Caribe	15.760	15.865	14.798	16.187	16.440
Sud América	14.027	16.646	15.756	16.951	19.730
Asia	14.264	15.681	18.975	21.456	24.289
Canadá	7.186	7.224	7.263	6.846	7.368
África/Otros	3.539	4.363	4.439	4.392	4.703
Total	170.928	170.145	175.437	180.113	197.983

Al igual que lo mostrado por Concha y Toro, el destino más importante de los envíos de la viña San Pedro Tarapacá es Europa con un 36,4% en 2014, seguido de Latinoamérica con un 28,7%. A diferencia de Concha y Toro, no muestra una mayor desagregación para conocer el resto de los mercados.

Mercado (Porcentaje, excluye vino a granel)	2010	2011	2012	2013	2014
Europa	46,3%	42,6%	38,4%	39,8%	36,4%
Latinoamérica	26,8%	30,4%	32,7%	26,7%	28,7%
Estados Unidos y Canadá	17,6%	15,5%	16,1%	15,2%	14,2%
Otros	9,3%	11,4%	12,8%	18,3%	20,7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Mercado (Miles de litros, excluye vino a granel)					
Europa	26.039	24.317	24.165	24.756	23.736
Latinoamérica	15.077	17.348	20.621	16.641	18.668
Estados Unidos y Canadá	9.910	8.853	10.134	9.471	9.216
Otros	5.219	6.502	8.052	11.364	13.509
Total	56.245	57.020	62.972	62.232	65.129

En el caso de la viña Santa Rita, solo se conocen los países a los cuales se destinan las exportaciones, sin contar con información de los volúmenes enviados a cada uno.

En la viña Santa Carolina se dispone de información solo para los años 2010 a 2011 y muestran una importante participación de Europa, Canadá y otros países, y una disminución de los envíos a Estados Unidos entre esos años.

Mercado (Miles de litros)	2010	2011
Asia, Canadá y Otros	6.567	7.979
Europa	6.799	7.627
Estados Unidos	1.555	983
Latinoamérica	5.303	6.055
Total	20.224	22.644
Asia, Canadá y Otros	32%	35%
Europa	34%	34%
Estados Unidos	8%	4%
Latinoamérica	26%	27%
Total	100%	100%

E16. Filiales y subsidiarias

Concha y Toro

Subsidiaria	País de incorporación	Propiedad directa e indirecta
Inversiones Concha y Toro SpA	Chile	100
Inversiones VCT Internacional SpA	Chile	100
Comercial Peumo Ltda.	Chile	100
Viña Cono Sur S.A.	Chile	100
Sociedad Exportadora y Comercial Viña Maipo SpA	Chile	100
Sociedad Exportadora y Comercial Viña Canepa S.A.	Chile	100
Viña Maycas del Limarí Ltda.	Chile	100
Transportes Viconto Ltda.	Chile	100
Bodegas y Viñedos Quinta de Maipo SpA	Chile	100
Concha y Toro UK Limited	United Kingdom	100
Cono Sur Europe Limited	United Kingdom	100
Trivento Bodegas y Viñedos S.A.	Argentina	100
Finca Lunlunta S.A.	Argentina	100
Finca Austral S.A.	Argentina	100
VCT Brasil Importación y Exportación Limitada	Brazil	100
VCT Wine Retail Participacoes Ltda.	Brazil	100
Alpha Cave Comércio de Vinhos S/A	Brazil	35
Concha y Toro Sweden AB	Sweden	100
Concha y Toro Finland OY	Finland	100
Concha y Toro Norway AS	Norway	100
VCT Norway AS	Norway	100

Viñedos Los Robles SPA	Chile	100
Viña Cono Sur Orgánico SpA	Chile	100
Viña Almaviva S.A.	Chile	50
Industria Corchera S.A.	Chile	49,96
Corchera Gómez Barris S.A.	Chile	44,96
Concha y Toro Shanghai (Representative Agency).	China	100
VCT Group of Wineries Asia Pte. Ltd	Singapore	100
Fetzer Vineyards	United States	100
VCT USA, Inc	United States	100
Eagle Peak States, LLC	United States	100
Excelsior Wine Company LLC	United States	50
VCT Africa & Middle East Proprietary Limited	South Africa	100
VCT México S.R.L. de C.V.	Mexico	100
VCT& DG México S.A. de C.V.	Mexico	51
Concha y Toro Canada. Ltd	Canada	100
Escalade Wines & Spirits Inc.	Canada	50
Southern Brewing Company S.A.	Chile	49
Gan Lu Wine Trading (Shanghai) Co., Ltd.	China	100
Cono Sur France S.A.R.L	France	100
VCT Japan Company Ltd.	Japon	41

San Pedro Tarapacá

Subsidiaria	País de incorporación	Propiedad directa e indirecta
Viña San Pedro Tarapacá (CCU Posee el 64.72%)		
San Pedro Limited	Chile	100
Tarapacá	Chile	100
Santa Helena	Chile	99,9
Misiones de Rengo	Chile	100
Viña Altair	Chile	100
Viña Mar	Chile	100
Casa Rivas	Chile	100
Finca La Celia	Argentina	99,9334
Bodega Tamarí	Chile	100
Viña Leyda (Viña Valles de Chile)	Chile	100
Viñas Orgánicas SPT	Chile	100

Santa Rita

Subsidiaria	Propiedad directa e indirecta
Viña Carmen S.A.	99,9%
Viña Doña Paula S.A.	100,0%
Sur Andino S.A.	99,9%
Viña Centenaria	99,0%
Viña Los Vascos	43,0%

Santa Carolina

Subsidiaria	Propiedad directa e indirecta
Viña Casablanca	N/D
Viña Ochagavía	N/D
Viña Antares	N/D

Anexo F: Revisión de la literatura sobre colusión y Metodologías de screening para detectar comportamientos colusivos en el mercado mediante el análisis de precios y cantidades.⁵⁴

La teoría económica desarrollada para estudiar mercados concentrados (oligopólicos) que funcionan bajo competencia imperfecta, nos señala que está en el interés de las empresas aumentar sus beneficios reduciendo el nivel de competencia que existe entre ellas en el mercado. Dicho interés se puede plasmar en un acuerdo explícito o tácito entre las empresas, que finalmente les permite acordar mecanismos que les permitan comportarse de manera coordinada, como si fueran una sola empresa, y de esta manera extraer un mayor excedente a los consumidores, aumentando sus beneficios.

Sin embargo, la teoría económica también señala que dichos acuerdos no son fáciles de sostener, ya que siempre existe la tentación de parte de alguna empresa que forma parte del acuerdo de no respetarlo y obtener con esto una renta mayor. En efecto, si, por ejemplo, todas las demás empresas presentes en el mercado acordaron reducir su nivel de producción para elevar el precio de mercado, siempre existe la tentación para todas ellas en forma individual de elevar su nivel de producción (de tal manera que no afecte mucho a la baja el precio de mercado) y apropiarse con ello de un mayor beneficio a que si respetaran el acuerdo.

No obstante lo anterior, la misma teoría económica reconoce que si las empresas interactúan, como ocurre generalmente, por un periodo indefinido de tiempo en el mercado, es posible sostener cualquier nivel de producción, entre la producción que se observaría bajo competencia y la que se observaría si hubiera un monopolio en el mercado, como un acuerdo colusivo tácito (es decir, sin comunicación directa entre las partes) si las empresas son lo suficientemente “pacientes”. En efecto, cada empresa que formaría parte del cartel, en una situación como la señalada, en cada momento del tiempo tiene que tomar la decisión de respetar el acuerdo tácito o no respetarlo.

Si todas las empresas deciden permanecer en el acuerdo, tanto hoy como en el futuro, pueden disfrutar cada una de parte de las rentas presentes y futuras por ofrecer menos que la cantidad competitiva en el mercado, elevando así el precio de mercado y apropiándose con ello de un mayor excedente de los consumidores. Dicho flujo de beneficios se pueden definir para cada empresa como:

$$\pi_t^a + \delta V_{t+1}^a$$

donde π_t^a corresponde a la ganancia que obtiene la empresa por permanecer hoy en el acuerdo colusivo, V_{t+1}^a es el valor presente de todos los beneficios futuros que obtendría la empresa,

⁵⁴ La discusión de esta sección está basada en los Capítulos 6 y 8 del libro de Buccorossi (2008).

desde mañana en adelante, por permanecer en el acuerdo colusivo, y δ es el factor de descuento propio de la empresa, a la cual descuenta las ganancias futuras y es un reflejo de su nivel de impaciencia.

Por otro lado, si la empresa decide no respetar hoy el acuerdo colusivo, puede obtener una ganancia temporal por engañar al resto de las empresas que siguen respetando el acuerdo, obteniendo con esto una ganancia de $\pi_t^e > \pi_t^a$.

Sin embargo, si el resto de las empresas se dan cuenta del engaño (debido a que existe algún sistema de monitoreo), reaccionarían castigando dicha infracción saliendo del acuerdo colusivo (produciendo la cantidad competitiva, por ejemplo), por lo que la empresa que engañó al resto obtendría, a partir de mañana y en adelante, una ganancia en valor presente igual a $V_{t+1}^e < V_{t+1}^a$. En conjunto, la decisión de no respetar el acuerdo le originaría una ganancia a dicha empresa de

$$\pi_t^e + \delta V_{t+1}^e$$

Como se puede desprender de esta discusión, para que todas las empresas tengan incentivos a respetar siempre el acuerdo colusivo, los beneficios de permanecer en el acuerdo deben ser mayores a los beneficios de no permanecer en él, o

$$\pi_t^a + \delta V_{t+1}^a > \pi_t^e + \delta V_{t+1}^e$$

Esta condición se denomina la “**Restricción de Compatibilidad de Incentivos**” de las empresas bajo colusión, ya que las empresas tendrán incentivos a mantenerse en el acuerdo colusivo siempre que esta condición se cumpla en cada momento del tiempo.

Reordenando términos en esta última ecuación, se puede señalar que cada empresa tendrá incentivos a respetar el acuerdo colusivo siempre y cuando su factor de descuento sea lo suficientemente alto (es decir, sea más “paciente”, porque valora en mayor proporción las ganancias que puede obtener en el futuro), de tal manera que cumpla la siguiente condición:

$$\delta > \frac{\pi_t^e - \pi_t^a}{V_{t+1}^a - V_{t+1}^e}$$

De esta breve discusión se pueden apreciar varias cosas que son necesarias para que un acuerdo colusivo sea atractivo para las empresas:

1. El incentivo a coludirse es mayor mientras mayor sea el beneficio que obtiene la empresa por coludirse ($\pi_t^a + \delta V_{t+1}^a$). El mayor beneficio del acuerdo puede obtenerse cuando las empresas son capaces de coordinarse para producir en conjunto la cantidad que produciría

un monopolio.⁵⁵ La literatura económica señala, además, que mientras mayor sea el número de empresas en el mercado menor debiera ser el incentivo a coludirse, ya que el beneficio total que se obtiene en el mercado debe dividirse entre más empresas.

2. El incentivo a coludirse es mayor mientras menor sea el beneficio que obtenga la empresa luego de no respetar el acuerdo colusivo (V_{t+1}^e), es decir, mientras más severo sea el castigo que el resto de las empresas inflijan al que no respeta el acuerdo. El castigo, sin embargo, debe realizarse a través de acciones en el mismo mercado, en vista de que no es posible demandar en tribunales el no cumplimiento de un acuerdo de este estilo.

La literatura reconoce que el mayor castigo que se puede infligir a quien se desvía del acuerdo es hacerlo ganar lo mismo que en condiciones de competencia intensa, lo cual se puede lograr si las demás empresas compiten en forma agresiva luego de que alguna de ellas no cumple el acuerdo. Esto, sin embargo, tiene el problema de que dicho castigo afecta no solamente a la empresa que no cumple el acuerdo sino que afecta también a las empresas que sí lo estaban cumpliendo, lo cual puede poner en duda la veracidad de una amenaza de represalia de este estilo en caso de no cumplimiento, que en términos prácticos implica un mayor V_{t+1}^e y un mayor incentivo a no respetar el acuerdo.

La estabilidad del acuerdo colusivo también requiere de un sistema adecuado y preciso de monitoreo de las acciones de todos los miembros del cartel, que permita identificar a aquellas empresas que se desvían del acuerdo y ejercer castigo.

Existen dos problemas prácticos que deben resolver las empresas antes de poder realizar un acuerdo colusivo tácito: deben ver la manera de coordinarse en un determinado nivel de producción y deben ser capaces de hacer cumplir el acuerdo.

El primer problema se refiere a que, debido a que cualquier nivel de producción entre lo que se produciría en un mercado en situación de competencia y lo que produciría un monopolio podría sostenerse en un acuerdo colusivo, las empresas deben ponerse de acuerdo en el nivel de producción o precios de cada una.

El segundo problema práctico ya fue mencionado anteriormente, y se refiere a que las empresas deben encontrar, en primer lugar, un mecanismo de monitoreo del acuerdo que sea eficaz (es decir, que sea rápido en detectar incumplimientos y que sus detecciones no sean erróneas) y, en segundo lugar, un mecanismo de mercado que les permita amenazar con un castigo en forma creíble a aquellas empresas que no cumplan el acuerdo. Mientras más eficaz sea el mecanismo de monitoreo, menor la probabilidad de no detectar incumplimientos verdaderos y detectar

⁵⁵ En el caso de discriminación de tercer grado. Si desean obtener mayores beneficios, como los de un monopolista discriminador de segundo grado, deben coordinarse no solo en la cantidad a producir sino en la información del comportamiento de demanda que van a compartir y el tipo de planes de autoselección que van a ofrecer en el mercado.

erróneamente incumplimientos que no se dieron, lo cual hace que la colusión sea más fácil de sostener. Para que la amenaza de castigo sea creíble las empresas deben estar dispuestas a castigar a todas las que participan en el mercado (incluidas ellas mismas) en caso de verificarse un incumplimiento del acuerdo. Si bien Hovenkamp (1994) sostiene que fijar precios a niveles competitivos es la forma más común que tienen los carteles para disciplinar a sus miembros en caso de no cumplimiento, Genesove y Mulin (2001) encuentran que en casos reales de colusión, las empresas usualmente castigan a los que se desvían del acuerdo haciendo un matching con la conducta de éstos (es decir, igualando su nivel de precios o aumentando su producción en la misma proporción).

También pueden existir condiciones o prácticas que ayuden a las empresas a resolver los dos problemas anteriores y, por tanto, faciliten la coordinación de las empresas en un acuerdo colusivo. Por tanto, una práctica de mercado constituye una “**práctica facilitadora**” si ayuda a resolver a las empresas alguno de los dos problemas anteriores. Por ejemplo: recordando que mientras mayor sea el nivel de competencia en caso de no cumplimiento del acuerdo mayores serán los incentivos a coludirse, se puede dar el caso de que algunas prácticas comunes y deseables en mercados competitivos, como una mayor transparencia en la información de precios y ventas o mantener capacidad instalada ociosa para responder a aumentos en la demanda, en mercados muy concentrados pueden erigirse en prácticas que facilitan la colusión, ya que permiten amenazar en forma creíble que el nivel de competencia aumentará en forma drástica en caso de no cumplir el acuerdo.

En el caso del problema de coordinación, una práctica facilitadora ayudaría a las empresas a formar sus creencias sobre cómo decidirán su nivel de producción o precios las otras empresas, para de esta manera poder coordinarse en forma más eficiente. La forma más simple de resolver este problema es mediante comunicación directa o indirecta (enviándose señales en el mismo mercado) entre las empresas para coordinarse. La literatura económica ha permitido identificar algunas condiciones que hacen que esta comunicación sea creíble y útil para coordinarse: si las empresas tienen los mismos intereses (venden o compran un mismo producto homogéneo, por ejemplo) y son simétricas en su tamaño y costos, formas muy sencillas de comunicación indirecta (como anuncios de precios en el mercado) son suficientes para resolver el problema de coordinación. En la medida que la estructura del mercado se vuelve más compleja (empresas con distintos tamaños y costos) y los intereses de las empresas no coinciden entre sí (porque venden productos diferenciados en calidad o atienden diferentes nichos de mercado), las empresas deben establecer formas de comunicación más complejas, directas y continuas para resolver sus diferencias y **negociar** un acuerdo aceptable.

Ahora bien, la literatura económica también señala que bajo el modelo convencional de colusión, tácita o explícita, la dinámica de precios que debería observarse en el mercado sería muy similar a la que se encontraría bajo competencia perfecta. Es decir, si existe, por ejemplo, una expansión en la demanda o una contracción en la oferta, tanto en un mercado competitivo como en un

mercado bajo colusión deberíamos observar que los precios aumentan, y viceversa en el caso de una contracción de la demanda y una expansión de la oferta.

Por consiguiente, *siempre y cuando se respete la restricción de compatibilidad de incentivos, señalada anteriormente, en cada momento del tiempo para cada empresa coludida, deberíamos observar la existencia de una correlación contemporánea y positiva entre precios y cantidades*, al igual que ocurriría en una situación de competencia intensa.

Sin embargo, cuando la Restricción de Compatibilidad de Incentivos se encuentra activa, es decir, se cumple casi con igualdad, es posible encontrar dinámicas y correlaciones entre precios y cantidades distinta:

1. Rotemberg y Saloner (1986), por ejemplo, analizan la colusión en un modelo donde existen shocks de demanda i.i.d. que son observables por las empresas coludidas. En este caso, cuando existe un shock de demanda positivo, la ganancia que puede obtener hoy la empresa por cobrar un poco menos que las demás y salirse del acuerdo colusivo es mayor (es decir, π_t^e aumenta). Como el incentivo a salirse del acuerdo es mayor con un shock de demanda positivo, las empresas coludidas pueden reducir dicho incentivo reduciendo, solamente por el periodo que dure el shock de demanda alta, el precio bajo el cual se están coordinando para coludirse (pudiendo aumentarlo posteriormente). De esta manera, aquella empresa que quiera salirse del acuerdo debe cobrar un precio aún menor que el nuevo precio reducido bajo colusión, por lo que el beneficio que puede obtener por no cumplir el acuerdo bajo este nuevo escenario es menor (es decir, se reduce π_t^e por la reacción de las empresas coludidas), desincentivándola a salirse del acuerdo.

Por consiguiente, en este escenario en el que existen shocks aleatorios de demanda que son observables por las empresas, para que la colusión sea estable, deberíamos observar que los precios y la demanda de los productos se mueven en sentido contrario, es decir, presentan una correlación negativa, al contrario a lo que ocurriría en un mercado competitivo.

En el caso del mercado de la uva, lo que deberíamos observar es que si existen shocks de oferta de uva (por condiciones climáticas, por ejemplo) que son observables por las empresas, las cantidades ofertadas se deberían moverse en el mismo sentido que los precios, en caso de existir colusión.⁵⁶

2. Haltiwanger y Harrington (1991), analizan un modelo de colusión en el cual existe un ciclo determinístico (es decir, anticipable) y oscilantes de la demanda, es decir, las empresas pueden anticipar con precisión periodos de tiempo en que la demanda aumenta para luego

⁵⁶ En un escenario de una expansión de oferta, por ejemplo, un monopsonio aumentaría su nivel de demanda de uva y reduciría el precio dispuesto a pagar por ella, aumentando con esto su beneficio. En colusión, este aumento en beneficio implicaría un mayor incentivo para salirse del acuerdo, por lo que para reducir dicho incentivo, las coludidas deben elevar el precio en forma suficiente. Por tanto las cantidades ofertadas y el precio de la uva se moverían en el mismo sentido.

disminuir y volver a aumentar y disminuir posteriormente (por ejemplo, cuando la demanda presenta estacionalidad, con meses o días de mayor consumo que en otros). En dicho caso ocurre una asimetría en los incentivos a coludirse, dependiendo de si la demanda está en un ciclo en aumento o en disminución de la demanda.

Supongamos, por ejemplo, que actualmente la demanda se encuentra en un nivel de consumo promedio. Si las empresas puede anticipar que la demanda en los siguientes periodos será más baja que hoy (un ciclo a la baja), el beneficio futuro a mantenerse en el acuerdo (es decir, V_{t+1}^a) disminuye. En cambio, si las empresas pueden anticipar que la demanda en los siguientes periodos será más alta que hoy (un ciclo al alza), el mismo beneficio futuro aumenta. Esto ocurre debido a que las cantidades demandadas en el futuro inmediato del primer caso serán menores a las cantidades demandadas en el futuro inmediato del segundo caso. Por tanto, los incentivos a mantenerse en el acuerdo serán distintos dependiendo de si el ciclo de demanda va al alza o a la baja. En el primer caso, para contrarrestar la disminución de los beneficios futuros al acuerdo, las empresas pueden desincentivar el beneficio de salirse hoy del acuerdo (π_t^e) reduciendo hoy el precio bajo el cual se están coludiendo. Asimismo, cuando la demanda está en un ciclo al alza, los aumentos en los beneficios futuros de permanecer en el acuerdo permiten a las empresas aumentar hoy un poco más los precios.

En consecuencia de lo anterior, lo que deberíamos ver en el comportamiento de los precios y cantidades en el mercado en presencia de ciclos anticipables de demanda y colusión, es que el aumento en las cantidades demandadas están precedidas temporalmente por aumentos en los precios, y viceversa, es decir, la serie temporal de precios de mercado debería preceder estadísticamente a la serie temporal de cantidades demandadas.

En el caso del mercado de la uva, deberíamos observar que aumentos anticipables en la oferta están precedidas temporalmente por reducciones en el precio de la uva.

3. Green y Porter (1984), presentan otro modelo en el cual existen shocks de demanda i.i.d. pero que no son observables por las empresas. Este simple cambio origina un cambio de comportamiento drástico respecto al primer modelo analizado. En efecto, como los shocks de demanda no pueden ser observados por las empresas, éstas no pueden determinar a ciencia cierta si una baja de precios en el mercado se debe a que hubo un shock de demanda negativo o debido a que algunas de las empresas bajo colusión se salieron del acuerdo y empezaron a producir más. Los autores demuestran que en equilibrio, cuando existe un shock de demanda negativo, las empresas gatillan un periodo de castigo y bajos precios por un determinado número de periodos, para luego volver al equilibrio colusivo.

Por consiguiente, en este escenario con shocks de demanda aleatorios que no son observados por las empresas, se debería observar momentos en que los precios disminuyen drásticamente, se mantienen por un número de periodos corto, para luego volver a subir.

Si la oferta de la uva se viera afectada en forma importante por shocks aleatorios no observables por los demandantes, en caso de colusión, en el mercado de la uva debiéramos observar momentos en que los precios de la uva aumentan drásticamente, por un determinado número de periodos, para luego volver a bajar.

Un comportamiento similar al pronosticado por Green y Porter (1986) es posible encontrar en mercados donde la colusión fracasa en sostenerse, por algún motivo externo o por no cumplimiento de la restricción de compatibilidad de incentivos, por lo que existen periodos de precios altos cuando existía la colusión, seguido de periodos de precios bajos cuando la colusión deja de funcionar. Harrington y Chen (2006), por otro lado, proponen que la formación de un cartel es precedida por un período de precios a la baja (guerra de precios, lo cual incentiva a las empresas a detener la guerra y entrar en un acuerdo de precios). A lo anterior sigue una transición con aumentos de precios y luego una fase de estabilidad de precios, con promedio elevado y varianza baja. Attey, Bagwell y Sanchiro (2004) y, por otro lado, Harrington y Chen (2006), destacan también el hecho que los carteles deben solucionar un problema de agencia asociado a los costos de coordinar los cambios de precio y conciliar esto con la percepción del cliente. Lo anterior lleva a que los miembros del cartel traspasen parcialmente los cambios de costos a precios. Este traspaso parcial, lleva a que la varianza de precios de las empresas coludidas sea menor que aquella que se originaría en un mercado competitivo.

Finalmente, la teoría económica también señala que bajo ciertas condiciones, los precios de mercados que se encuentran bajo colusión responden en menor medida a cambios en los costos de los insumos que mercados con mayor nivel de competencia.

Anexo G: Test de raíz unitaria a las series de precio

Series en Niveles

1. Precio de exportación del Vino con DO

Estadístico Phillips-Perron: -1.195
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.6759

2. Precio de exportación del Vino Espumante

Estadístico Phillips-Perron: -2.029
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.2741

3. Precio de exportación del Vino Tinto y Blanco Grel

Estadístico Phillips-Perron: -2.511
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.1127

4. Precio de exportación del Vino Tinto Grel

Estadístico Phillips-Perron: -2.717
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0711

5. Precio de exportación del Vino Blanco Grel

Estadístico Phillips-Perron: -2.036
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.2709

6. Precio de exportación del Mosto Grel

Estadístico Phillips-Perron: -2.185
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.2118

7. Precio Mercado Nacional Vino Cabernet

Estadístico Phillips-Perron: -2.370
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.1505

8. Precio Mercado Nacional Vino Chardonnay

Estadístico Phillips-Perron: -2.310
P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.1687

9. Precio Mercado Nacional Vino País

Estadístico Phillips-Perron: -2.676

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0783

10. Precio Mercado Nacional Uva Cabernet

Estadístico Phillips-Perron: -2.679

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0777

11. Precio Mercado Nacional Uva País

Estadístico Phillips-Perron: -2.466

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.1239

12. Stock de Vino al Inicio de cada año

Estadístico Phillips-Perron: -0.742

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.8357

Series en Diferencias

1. Variación Precio de exportación del Vino con DO

Estadístico Phillips-Perron: -3.052

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0303

2. Variación Precio de exportación del Vino Espumante

Estadístico Phillips-Perron: -2.786

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0604

Estadístico DF-GLS (3 lags): -4.635

Valor Crítico 5% significancia: -3.116

3. Variación Precio de exportación del Vino Tinto y Blanco Grel

Estadístico Phillips-Perron: -3.691

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0042

4. Variación Precio de exportación del Vino Tinto Grel

Estadístico Phillips-Perron: -4.091

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0010

5. Variación Precio de exportación del Vino Blanco Grel

Estadístico Phillips-Perron: -2.541

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.1057

Estadístico DF-GLS (1 lag): -3.636

Valor Crítico 5% significancia: -1.458

6. Variación Precio de exportación del Mosto Granel

Estadístico Phillips-Perron: -4.737

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0001

7. Variación Precio Mercado Nacional Vino Cabernet

Estadístico Phillips-Perron: -4.081

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0010

8. Variación Precio Mercado Nacional Vino Chardonnay

Estadístico Phillips-Perron: -3.013

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0337

9. Variación Precio Mercado Nacional Vino País

Estadístico Phillips-Perron: -4.432

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0003

10. Variación Precio Mercado Nacional Uva Cabernet

Estadístico Phillips-Perron: -4.614

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0001

11. Variación Precio Mercado Nacional Uva País

Estadístico Phillips-Perron: -3.774

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0032

12. Variación Stock de vinos al Inicio de cada año

Estadístico Phillips-Perron: -3.988

P-value Ho de Raíz Unitaria: 0.0015

Anexo H: Formulario de Encuesta aplicada a intermediarios en la VIII Región.

Nombre: _____

1. Preguntas filtro. En la temporada 2014 – 2015,

compró uva para usted mismo?: Sí ____ (realizar pregunta 2 – toneladas compradas) → Cuanto? _____ tons

hizo vino a granel para vender?: Sí ____ (realizar pregunta 2 – litros de vino producidos) → Cuanto? _____ miles lts.

compró uva para terceros?: Sí ____ (realizar preguntas 3, 4 y 5) → Cuanto? _____ tons

2. Cuántos kilos de uva vinífera compro en la temporada 2014-2015 para usted / cuantos litros de vino que produjo vendió este año.

Tipo de Cepa	Toneladas compradas	Miles de litros producidos	% de litros de vino vendidos a:					
			Concha y Toro	San Pedro	Santa Rita	Otro 1: _____	Otro 2: _____	Otro 3: _____
Cepas Tintas								
1. Cabernet Sauvignon								
2. Merlot								
3. Carmenere								
4. País - Misión								
5. Syrah								
6. Tintorera								
7. Pinot Noir								
8. Corinto								
9. Otras Tintas								
Cepas Blancas								
10. Sauvignon Blanc								
11. Chardonay - Pinot Chardonay								
12. Moscatel de Alejandría - Italia								
13. Semillón								
14. Otras Blancas								

3. Cuántos kilos de uva vinífera compro en la temporada 2014-2015 para terceros en la VIII Región.

Tipo de Cepa	Toneladas compradas para terceros	% de las toneladas compradas para la Viña					
		Concha y Toro	San Pedro	Santa Rita	Otro 1: _____	Otro 2: _____	Otro 3: _____
Cepas Tintas							
1. Cabernet Sauvignon							
2. Merlot							
3. Carmenere							
4. País - Misión							
5. Syrah							
6. Tintorera							
7. Pinot Noir							
8. Corinto							
9. Otras Tintas							
Cepas Blancas							
10. Sauvignon Blanc							
11. Chardonay - Pinot Chardonay							
12. Moscatel de Alejandría - Italia							
13. Semillón							
14. Otras Blancas							

4. Cuántos kilos de uva vinífera compro en la temporada 2014-2015 para terceros en otra Región: _____ (señale la Región)

Tipo de Cepa	Toneladas compradas para terceros	% de las toneladas compradas para la Viña					
		Concha y Toro	San Pedro	Santa Rita	Otro 1: _____	Otro 2: _____	Otro 3: _____
Cepas Tintas							
1. Cabernet Sauvignon							
2. Merlot							
3. Carmenere							
4. País - Misión							
5. Syrah							
6. Tintorera							
7. Pinot Noir							
8. Corinto							
9. Otras Tintas							
Cepas Blancas							
10. Sauvignon Blanc							
11. Chardonay - Pinot Chardonay							
12. Moscatel de Alejandría - Italia							
13. Semillón							
14. Otras Blancas							

5. Cuántos kilos de uva vinífera compro en la temporada 2014-2015 para terceros en otra Región: _____ (señalar la Región)

Tipo de Cepa	Toneladas compradas para terceros	% de las toneladas compradas para la Viña					
		Concha y Toro	San Pedro	Santa Rita	Otro 1: _____	Otro 2: _____	Otro 3: _____
Cepas Tintas							
1. Cabernet Sauvignon							
2. Merlot							
3. Carmenere							
4. País - Misión							
5. Syrah							
6. Tintorera							
7. Pinot Noir							
8. Corinto							
9. Otras Tintas							
Cepas Blancas							
10. Sauvignon Blanc							
11. Chardonay - Pinot Chardonay							
12. Moscatel de Alejandría - Italia							
13. Semillón							
14. Otras Blancas							