

SISTEMA DE INFORMACION Y ASESORAMIENTO EN  
COMERCIALIZACION PARA PRODUCTORES AGRICOLAS  
CEPROBOL – IICD

UVAS Y DERIVADOS



PERFIL SECTORIAL

La Paz Bolivia  
2004

## UVAS Y DERIVADOS PERFIL SECTORIAL

El Centro de Promoción Bolivia (CEPROBOL) con el apoyo del Instituto Internacional de Comunicación y Desarrollo (IICD), ha iniciado la implementación de un “Sistema de información y Asesoramiento en Comercialización para Productores Agrícolas”, con el propósito de incrementar los niveles de competitividad de los rubros productivos del país en función a la aplicación efectiva de tecnologías de la información y la articulación de la oferta productos disponibles con los principales centros de demanda nacional e internacional.

Este sistema coadyuvará en la transmisión de conocimientos y facilitará la toma de decisiones comerciales entre productores y exportadores.

Cumpliendo los objetivos de este trabajo se ha elaborado perfiles sectoriales para diferentes productos. En esta oportunidad ponemos a su consideración un resumen del Perfil de Uvas y Derivados.

### 1. Clasificación

Las uvas frescas y derivados se clasifican, en la nomenclatura arancelaria del Sistema Armonizado en los siguientes ítems:

Descripción del Producto	NANDINA
Uvas frescas	08.06.10.00.00
Uvas secas, incluidas las pasas	08.06.20.00.00
Vinos	22.04.21.00.00
Aguardiente de uva (Singani)	22.08.90.41.00

### 2. Antecedentes del producto

La vid (uva, viñedo, parra, etc.) es una planta con flores, esto es, una angiosperma, de la clase de las dicotiledóneas, de la subclase con flores más simples (choripetalae), pero en el grupo dotado de cáliz y corola (Dyalypetalae), es decir, el más avanzado.

El orden es el de las Rhamnales, que son plantas leñosas. Una planta leñosa tiene por lo general una vida muy larga, así es fácil encontrar una vid centenaria; tiene un largo periodo juvenil (3-5 años), durante el cual no es capaz de producir flores; en general, las yemas que se forman durante un año no se abren hasta el año siguiente. Tiene un aparato radicular que se hace imponente con los años, pero se desarrolla y explora el terreno con menos minuciosidad que el de una hierba.

El aparato epigeo, tronco, ramas, ramos, requiere mucho tiempo para desarrollarse; no puede renovarse con facilidad como el de una herbácea; la necesidad de mantenerlo vivo durante el invierno o en tiempo de sequía hace a las plantas leñosas más exigentes en cuestión de clima y fertilidad, de manera que no viven en alturas excesivas ni demasiado cerca de los polos ni en los desiertos como pueden hacerlo las hierbas.

La vid es un arbusto constituido por raíces, tronco, sarmientos, hojas, flores y fruto. Ya se sabe que a través de las raíces se sustenta la planta, mediante la absorción de la humedad y las sales minerales necesarias, y que el tronco y los sarmientos son meros vehículos de transmisión por los que circula el agua con los componentes minerales.

La hoja con sus múltiples funciones es el órgano más importante de la vid. Las hojas son las encargadas de transformar la sabia bruta en elaborada, son las ejecutoras de las funciones vitales de la planta: transpiración, respiración y fotosíntesis. Es en ellas dónde a partir del oxígeno y el agua, se forman las moléculas de los ácidos, azúcares, etc. que se van a acumular en el grano de la uva condicionando su sabor.

Esa sustancia verdosa llamada clorofila es la encargada de captar de los rayos del sol la energía suficiente para llevar a cabo todos estos procesos.

En el mes de marzo, cuando el calor comienza a hacerse notar, la savia se pone en movimiento y se produce el denominado “lloro” de la vid que se expresa a través del fruto. El fruto surge muy verde, pues está saturado de clorofila, y a partir de aquí toda la planta empieza a ejercer servidumbre a favor del fruto que poco a poco irá creciendo.

La uva verde, sin madurar, contiene una gran carga de ácidos tartáricos, málicos y, en menor medida, cítricos. El contenido de estas sustancias dependerá en gran medida del tipo de variedad de la que procede y de las condiciones geoclimáticas, ya que luz, temperatura y humedad van a ser decisivas en la conformación de los ácidos orgánicos.

El momento en que la uva cambia de color recibe el nombre de “envero”. Del verde pasará al amarillo, si la variedad es blanca y al rojo claro, que se irá oscureciendo, si es tinta. Durante el proceso de maduración de la uva, los ácidos van cediendo terreno a los azúcares procedentes de la frenética actividad ejercida por las hojas, merced al proceso de fotosíntesis. Los troncos de la cepa también contribuyen al dulzor de la uva, ya que actúan como acumuladores de azúcares. Debido a esta razón, las vides viejas son capaces de proporcionar un fruto más regular y una calidad más constante.

Entrando de lleno en el fruto, cabe hacer una primera división entre lo que es el “raspón”, o parte leñosa que forma el almacén del racimo y el grano de uva.

El raspón, aunque lógicamente no es la parte fundamental del fruto, tiene su importancia por cuanto es capaz de aportar ácidos y sustancias fenólicas (taninos) dependiendo de su participación o no, en los procesos de fermentación.

El grano de uva a su vez puede ser dividido en tres partes cada una de ellas con un aporte específico de características y componentes: la piel, la pulpa y las pepitas.

La piel, también denominada hollejo, contiene la mayor parte de los componentes colorantes y aromáticos de los vinos.

En la pulpa se encuentran los principales componentes del mosto (agua y azúcares) que después, mediante la fermentación se transformarán en vino.

Las pepitas o semillas, se encuentran dentro de la pulpa y difieren según las variedades, llegando incluso a encontrarse uvas que nos las contienen. Poseen una capa muy dura y proporciona taninos al vino.

## **Vitivinicultura Boliviana**

La historia de la vitivinicultura boliviana, al igual que la del resto del continente americano, se inicia con la llegada de los españoles y portugueses a fines del siglo XV.

La introducción de las primeras plantaciones de vid en Bolivia se remonta al siglo XVI en la población de Mizque, sede de un importante arzobispado. Posteriormente, se introdujo el cultivo de la vid a otros valles bolivianos llegando en 1584 al Valle de Cinti y posteriormente a Tarija. El primer registro de una viña en Tarija data del año 1606 en la localidad de Entre Ríos.

La historia nos relata que por el acecho de las tribus chiriguanas que ponían en peligro la vida de los viticultores tarijeños, los viñedos se concentraron en los alrededores de las zonas más pobladas.

El fruto de la vid se utilizaba para el consumo fresco y para la elaboración de vino con fines litúrgicos y como parte de la dieta tradicional de los colonizadores españoles. Con la explotación de los yacimientos de plata del cerro de Potosí, dicha ciudad a pesar de estar situada a más de 4,000 metros sobre el nivel del mar, tuvo un crecimiento tal que en su momento de auge llegó a contar con una población mayor a la de París.

Como protección de los fríos inviernos de la región minera nació el Singani, típica bebida boliviana, un destilado claro de vino Moscatel de Alejandría. De esta manera se estableció el cultivo de la vid en Bolivia con tres destinos diferentes, la producción de uva de mesa y la elaboración tanto de vino como de singani.

Según los escritos del sacerdote católico Alejandro Corrado, ya en 1755 se exportaban vinos de Tarija a Tucumán y Potosí. Durante la época de la República el cultivo de la vid se extendió nuevamente pero sin llegar a ser el principal rubro posiblemente debido a la incidencia de enfermedades fungosas. Hoy en día, aún se pueden encontrar los típicos viñedos coloniales cultivados con árboles de molle como soporte.

Hacia principios del siglo XX, la región de Cinti fue testigo de un importante desarrollo e industrialización de la producción de singani. Se estima que el cultivo de la vid, para uva fresca, vino y singani, sobrepasó las 1,000 hectáreas en el Valle de Cinti.

La transformación hacia una vitivinicultura más moderna e industrializada llegó al Valle de Tarija recién en la década de 1960. A un inicio, la producción de uva se destinaba principalmente a las bodegas de Cinti y a la producción de vino. Hoy en día, el Valle central de Tarija es el principal productor de uva de Bolivia tanto para la producción de uva de mesa como para la elaboración de vino y singani.

### 3. Áreas de producción

#### Zonas Productoras en Bolivia

##### Situación actual

Se estima una superficie cultivada con vid de 2,490 hectáreas, de las cuales 80% se encuentran en el Valle de Tarija, 14% en el Valle de Cinti, y el resto en los valles de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Potosí. No existen datos estadísticos oficiales que sean confiables por lo que se optó por utilizar únicamente las cifras más reales obtenidas directamente del CENAVIT y del sector productivo.

#### Producción Estimada de Vid en Bolivia

Departamento	Superficie (Has.)	Rendimiento (qq/Ha)	Producción Total (qq)
Valles de Tarija	1.996	150	299.400
Valles de Chuquisaca	344	100	34.400
Valles de La Paz	50	70	3.500
Valles de Santa Cruz	50	150	7.500
Valles de Cochabamba	40	100	4.000
Valles de Potosí	10	50	500
Total	2.490	140	349.300

1qq=46Kg.

Fuente: FDTA – Valles y CENAVIT

Del total de uva producida, aproximadamente 52% se destina para el consumo en fresca y el 48% restante para la elaboración de vino y singani. En términos monetarios se estima una venta anual de la producción nacional de aproximadamente 24 Millones de Dólares Americanos de los cuales 6 Millones se comercializan como uva de mesa al consumidor, 7 Millones con valor agregado como vino y otros 11 Millones como singani.

### Potencial del sector a 10 años

El potencial del sector vitivinícola de Bolivia es sumamente interesante. Existe tierra apta para la expansión de los viñedos por lo menos hasta unas 8,000 hectáreas repartidas de la siguiente manera:

#### Superficie Actual y Potencial con Vid (en Has)

Departamento	Año 2002	Año 2012
Valles de Tarija	1.996	6.000
Valles de Chuquisaca	344	1.100
Valles de La Paz	50	400
Valles de Santa Cruz	50	400
Valles de Cochabamba	40	200
Valles de Potosí	10	100
Total	2.490	8.200

Fuente: FDTA – Valles y CENAVIT

Desde el punto de vista de la tierra disponible para el cultivo de la vid, la superficie plantada podría incrementarse en 329% en los próximos 10 años.

Considerando la sustitución de las importaciones y contrabando de uva de mesa por uva nacional y el alargue de la temporada de oferta con la explotación de clima y variedades, en los próximos 10 años la producción nacional podría duplicarse.

Con un control adecuado del contrabando de vinos y una campaña de promoción de consumo del vino boliviano se podría incrementar el consumo anual per cápita de 1.2 litros a 2.4 logrando casi cuadruplicar la producción de vinos.

Igualmente, con estrategias similares para el singani, mostrando su nobleza como destilado de calidad, es posible llegar a duplicar la producción actual de esta bebida típica boliviana.

La posibilidad de exportación de uva de mesa al oeste brasileño debería ser uno de los objetivos de este subsector para lo cual es necesario efectuar un estudio que estime el tamaño de dicho mercado, sus particularidades y las probabilidades de éxito.

Asimismo, de la mano del concepto de los “Vinos más altos del mundo” el vino boliviano deberá adueñarse de la tajada del mercado internacional que le corresponde. Las exportaciones de singani serán más dificultosas por el desconocimiento del producto, pero con un trabajo sistemático de promoción se deberán incrementar los nichos ya conquistados además de abrir nuevos mercados. La venta del gas tarijeño al Brasil deberá abrir las puertas de la exportación de este vecino país tanto para la uva de mesa como para los vinos y singanis de altura.

Cabe mencionar el gran impacto social que tendrá el desarrollo del sector vitícola debido al altísimo contenido social que caracteriza al rubro. Solo para dar un ejemplo, el desarrollo de apenas 400 Has de uva de mesa en los valles de La Paz mejorará directamente el nivel de vida de más de 2,000 viticultores debido al minifundio.

Obviamente, el potencial arriba descrito del sector es un escenario ambicioso y optimista, pero a la vez es importante estar conscientes de que es posible realizarlo, siempre y cuando se presenten las condiciones adecuadas de parte del sector productivo, el estado y las entidades financieras internacionales.

#### 4. Características del producto

La uva se utiliza en las dietas depurativas por la simplicidad de sus componentes y por sus propiedades laxantes (son muy ricas en pectina), remineralizantes y alcalinizantes ya que contienen un 72 % de sales minerales alcalinas.

Ideal para niños y ancianos, como aporte nutricional, y también para adultos que necesiten una buena fuente de energía.

Las personas convalecientes se benefician en gran medida, ya que, a menudo, no tienen apetito y la uva es fácil de tomar, les aporta líquidos, energía, depura y nutre.

Los diabéticos no pueden tomarla ya que les aumentaría los niveles de glucosa en sangre.

También deben vigilar las personas con intestinos muy delicados debido a sus propiedades laxantes.

Los principales productos de esta cadena, son la uva de mesa y principalmente el vino y el singani donde se genera el mayor valor agregado de la cadena.

El singani es un producto que aun no se lo conoce ampliamente en el ámbito internacional.

En la actualidad el vino se exporta aunque en pequeñas cantidades, a distintos mercados, el producto más importante en este sentido es el vino de altura, un concepto basado en productos de tipo selectivo, que tiene como una de sus principales características el ser un vino que se produce en viñedos de más de 1000 m.s.n.m. Las cualidades de esta variedad son la calidad y "magia" del vino, por sus excelentes características de aroma y frescura, siendo un producto único en el mundo.

Las cualidades generales del vino son el cuerpo, el color y el olor. El cuerpo del vino es la medida de la carencia de "agua". Los vinos pueden ser de mucho, mediano o de poco cuerpo. Los de mucho cuerpo son pesados, robustos y no aguados, los de mediano cuerpo son más delgados y con sensación de algo aguados, los vinos livianos o de poco cuerpo son más aguados.

El color, deben ser éste bien definido, pueden ser blancos, rosados, rojos o variaciones de éstos colores. Por ejemplo, los vinos Borgoña deben ser de color rojo oscuro.

En cuanto al olor, este puede ser percibido cuando se inhala el vino en una copa de boca relativamente ancha. Algunos vinos tienen un olor o nariz pronunciada; otros tienen una nariz moderada, otras delicadas y sutiles. En un mismo vino, un tipo de olor puede ser fácilmente detectado, mientras otras son más difíciles de detectar. Un olor pronunciado es más fácil de detectar, una moderada es más o menos detectable, en cambio un olor sutil es una nariz oscura, difícil de detectar. Un vino carece de nariz cuando no es posible detectar nariz alguna.

#### Información nutricional por 100 gr. de Uvas

Agua 80 %

Azúcares, entre el 13 y 24 % (según la variedad de uva)

Calorías 84

Aporta 11 % de la necesidad diaria de hierro, 9 % del magnesio y 4 % de la vitamina B1.

Gran cantidad de sales minerales.

## 5. Uso de los productos

El uso que se les da a los productos de esta cadena es de consumo final, esto es para el singani como el vino y la uva de mesa.

Sin embargo, para llegar a la fabricación del vino, la uva debe pasar por todo un proceso de transformación, el cual los resumimos en los siguientes párrafos:

Las uvas, cultivadas en un determinado tipo de suelo, clima y altura, son determinantes para el tipo de vino que resultará de éstas, Así como también son determinantes la poda de las cepas y cuándo y cómo han sido cosechadas las uvas.

Una vez cosechadas las uvas, el grano debe ser roto para hacer posible la liberación del jugo. Este proceso se denomina "molienda o vendimia", cuyo resultado es la obtención del mosto, que tiene como componentes, algunos sólidos como hollejo, pulpa y semilla.

El próximo paso, es la fermentación de jugo, proceso de vinificación.

Después el vino es conservado en vasijas especialmente acondicionadas y puestas bajo el control de los técnicos y enólogos, que serán los encargados de efectuar sus tratamientos de trasiego, clarificación filtrada, etc.

Antes del embotellamiento de se deben efectuar pruebas de laboratorio y control organoléptico de las distintas partidas de vino, a los efectos de que el enólogo pueda determinar una triplicación adecuada. Finalmente se encuentra el embotellado.

Para obtener pasas basta con colgar los racimos de uvas frescas al revés, tomando la precaución de que los granos estén separados. Algunas buenas variedades de uvas pasas son la sultana (sin pepita), la Málaga (gruesa y dulce) y las de Corinto (pequeña y muy aromática).

## 6. Método de Cultivo

### Exigencias de clima y suelo

En zonas montañosas se ven viñedos sólo hasta cierta altura. El clima impone límites de altura. Los límites macroclimáticos determinados por la altura y la latitud son ampliamente rebasados en muchas regiones, por el hecho de que el viñedo se planta en pendientes muy bien orientadas. Estas zonas disfrutan de un régimen térmico más elevado, sufren menos con las heladas invernales y las escarchas de primavera se secan rápidamente, de manera que la vegetación es más breve y el grado de azúcar más elevado. Se habla en estos casos de microclima. Cuando un cultivador planta las variedades más precoces en terrenos menos soleados y los tardíos en terrenos mejor orientados no hace otra cosa que adecuarse a las exigencias microclimáticas.

En invierno, las temperaturas mínimas que puede la vid aguantar son de hasta  $-20^{\circ}\text{C}$ . Por debajo tendrían lugar graves daños. Se consideran daños ligeros a la necrosis de la médula y el diafragma. Daños muy graves sería la muerte de las yemas en los sarmientos de un año (la muerte del cambium en los sarmientos de un año y en el tronco. Estos males se dan más en las vides jóvenes, en las vides vigorosas y en las que ya han producido mucho.

Producen graves daños las heladas por debajo de los  $-2^{\circ}\text{C}$  después de la brotación pues destruyen completamente la cosecha.

Como medios empleados contra las heladas tenemos las nieblas artificiales y el riego por aspersión. El segundo es realmente eficaz pero costosísimo, aunque la instalación sirva contra el hielo, como riego estival y como medio de lucha antiparasitaria.

También se pueden adoptar variedades de brotación tardía, o retrasar la poda, de modo que, aunque haya habido daños, también haya más brotes utilizables. Los cultivos elevados son menos castigados que los bajos.

Las temperaturas demasiado altas (30-34° C), especialmente si van acompañadas de sequedad, viento caliente y seco, son temperaturas que queman hojas y racimos. Las temperaturas óptimas para el cultivo de la vid en sus distintas etapas de desarrollo serían las siguientes:

- Apertura de yemas: 9-10 °C
- Floración: 18-22 °C
- De floración a cambio de color: 22-26° C
- De cambio de color a maduración: 20-24° C
- Vendimia: 18-22° C

En relación con las lluvias la distribución de éstas en el cultivo sería aproximadamente la que se indica:

Durante la brotación: 14-15 mm. Hay una intensa actividad radicular, que resulta promovida por la lluvia.

Durante la floración: 10 mm. Las lluvias resultan por lo general perjudiciales.

De la floración al cuajado de los frutos: 40-115 mm. Es necesaria una intensa fotosíntesis.

Entre el cuajado y la maduración: 80-100 mm. Es necesaria una intensa fotosíntesis.

Durante la vendimia: 0-40 mm. Las lluvias suelen ser perjudiciales.

El granizo es el más dañino para la viticultura. Los daños son de diversa naturaleza. Los granos quedan rajados o aplastados.

Fácilmente sobrevienen mohos y marchiteces. Las hojas son agujereadas o laceradas, y a menudo son arrancadas, con pérdida de superficie fotosintetizante. En los sarmientos queda dañada la corteza, pero también con frecuencia el leño. Los tratamientos antiparasitarios, por lo general a base de caldo bordelés o bien productos orgánicos de síntesis, tienen importancia para impedir que se instalen infecciones de hongos.

Para luchar contra el granizo, algunos investigadores han indicado que el bombardeo de las nubes con sustancias formadoras de núcleos de condensación puede determinar su transformación en lluvia antes que en granizo; el granizo ya formado puede ser disgregado mediante el empleo de cohetes explosivos.

Existen otros medios de defensa como las mallas antigranizo que suelen tener una duración de unos diez años, y los seguros contra granizo que hoy en día tienen muy buena aceptación.

La vid se adapta a muchísimos terrenos. Además hay una cierta gama de portainjertos que permite adaptarse a las más variadas exigencias. Un componente importante del terreno es la materia orgánica:

Terreno pobre:	< 1,5%
Suficientemente dotado:	1,5-2,5%
Bien dotado:	2,5-3,5%

También estos valores han de ser interpretados en base a la granulometría. Un contenido del 1% de materia orgánica indica un estado de pobreza mucho más grave en un terreno arcilloso, donde la descomposición es normalmente lenta, que en uno arenoso, donde la descomposición es generalmente rápida.

El pH indica la reacción del terreno y es de fundamental importancia para la elección del portainjerto. El pH alcalino determina clorosis, si la vid está sobre portainjertos inadecuados. Suele acompañarle el carbonato cálcico, que se determina de dos maneras: la "caliza total" se determina tratando el terreno con un ácido fuerte que la disuelve totalmente. Se llaman calcáreos los suelos que contienen más del 5%.

La caliza activa, es la fracción más finamente subdividida, que tiene la mayor influencia sobre el pH, y por ende dotada del mayor poder clorosante, y se determina tratando al suelo con oxalato amónico. La presencia de un pH elevado en ausencia de caliza total puede indicar presencia de salinidad en el suelo o en el agua de riego.

La C.I.C. o capacidad de intercambio catiónico, es la capacidad del suelo de mantener y cambiar cationes y se mide en miliequivalentes por 100 gramos de suelo y crece con el contenido de arcilla y de materia orgánica.

En los terrenos ácidos, la C.I.C. está parcialmente saturada de iones de hidrógeno y aluminio, en los neutros y alcalinos principalmente de bases como calcio, potasio y magnesio. No sólo tienen importancia los iones, sino también las relaciones de los iones entre sí.

## **Descripción de la viticultura en los valles bolivianos**

### **Departamento de Cochabamba**

La viticultura en este Departamento se realiza solo en pequeña escala en algunas localidades como son Mizque, Sipe-Sipe y Capinota. Solo en la primera fue posible encontrar explotaciones comerciales que aun producen fruta para el mercado en fresco. Incluso, existió por varios años una estación experimental del IBTA que esta abandonada, donde se realizó investigación estudiando el comportamiento de variedades de uva tanto para mesa como vinificación. También se realizaron trabajos en viticultura por la cooperación internacional mediante la ONG CEDEAGRO.

Actualmente, la superficie total plantada en el departamento no supera las 40 Ha, destinadas principalmente al consumo en fresco. La variedad predominante es Moscatel de Alejandría. Se trata de una zona interesante por su clima benigno que permite la obtención de uva primor desde el 15 de diciembre, donde a futuro se podrían realizar proyectos de transferencia tecnológica, debido a que por sus características climáticas y cercanía a Cochabamba tiene un nicho de mercado especial que no compite con otras zonas productoras como Tarija y el valle de Cinti en Chuquisaca.

### **Departamento de La Paz**

En el valle del Luribay se puede percibir los resabios de una tradición vitivinícola artesanal dedicada principalmente a proveer de uva de mesa al mercado de La Paz y en menor escala a la elaboración de vino y singani. Se conoce de la existencia de 400 a 500 Has de vid plantadas desde hace más de 30 años y en unas 50 comunidades. No se cuenta con datos sobre Sapaqui, otra región similar a Luribay.

Actualmente, existen aproximadamente 40 Has cultivadas con una tecnología precaria y con viñedos en franco deterioro. Su principal problema es la filoxera que no fue controlada existiendo pies resistentes disponibles desde hace 100 años atrás. Otros problemas son el deficiente control de enfermedades, las riadas y en menor proporción las tormentas de granizo.

Los mayores productores tienen máximo 2 Has siendo el promedio menor a \_ Ha. La principal variedad, al igual que el resto del país, es la Moscatel de Alejandría. En menor cantidad se tiene la variedad negra criolla. La gran ventaja del Luribay es obviamente su cercanía a la ciudad de La Paz (210 Km). El destino de la producción actual es para uva de mesa con muy poca producción de vino y singani para consumo local.

## **Departamento de Chuquisaca**

La viticultura en este Departamento se realiza en el Valle de Cinti, en las localidades de Camargo, Las Carrerras, Villa Abecia y otras, correspondientes a las provincias de Nor y Sud Cinti respectivamente. Estas provincias son consideradas pioneras en el cultivo de la vid en el país, siendo su auge de producción en la década del 60, con grandes inversiones en infraestructura para la producción de Singani.

Durante la década del 70, la viticultura del valle comenzó a decaer producto de problemas tecnológicos en la producción de materia prima causada por el envejecimiento de las plantas, incidencia de factores fitosanitarios, con una caída fuerte de la producción. Sumado a lo anterior, hubo una disminución importante de precios y forma de pagos por parte de la industria, que desestimuló el cultivo.

Otros factores importantes fueron problemas de orden climático y social. Respecto de esto último, la explicación radica en la emigración de trabajadores hacia el Oriente (Departamento de Santa Cruz de la Sierra), y a la República Argentina en busca de mejores expectativas de vida. Esto conllevó a un casi abandono de los viñedos.

La superficie estimada no superaría las 350 Ha, todas dedicadas a la producción de Singani, vinos artesanales y consumo en fresco.

Las variedades más importantes presentes en Cinti son:

Moscatel de Alejandría, o denominada uva blanca moscatel. Su principal destino es la elaboración de Singani y vinos artesanales (localmente denominados “vinos pateros”), y en segundo término al consumo en fresco.

Negra Criolla, utilizada para singani, vino y uva de mesa. Junto a Moscatel de Alejandría son las dos variedades más comunes de Cinti.

Moscatel San Juanina, mismo destino que Moscatel de Alejandría.

Cereza, principalmente para vino.

Vischoqueña, variedad de mayor rendimiento pero sin el gusto y aroma de Moscatel de Alejandría.

Cepas viníferas, como Cabernet Sauvignon y Merlot, de reciente introducción para elaboración de vinos.

## **Departamento de Tarija**

La era de la producción agroindustrial de la viticultura en Tarija comienza en la década del 60, con importaciones de plantas desde la Argentina, y la construcción e implementación de bodegas para la elaboración de vinos, singanis y consumo en fresco.

En la actualidad, el cultivo de la vid se desarrolla en el Valle Central de Tarija, concentrándose principalmente en las provincias de Avilés (72.8%), Cercado (25.1%) y en menor medida en las de Arce (1.6%) y Méndez (0.5%), sumando en total una superficie de 1,996 Has destinadas a la industria de vinos y singanis y para consumo en fresco.

De la superficie total, el 77% corresponde a pequeños productores de entre 0,5 a 3 Ha, el 5% se considera productor mediano con 6 a 8 Ha, y el 18% restante pertenece a grandes productores con superficies plantadas superiores a 8 Ha.

En la provincia de Avilés, los principales epicentros productores corresponden a las localidades de Calamuchita, Muturayo, Concepción, Ancon Chico-Pampa La Villa Grande y Colon Norte.

Con una superficie total de uva plantada en el departamento de Tarija de 1,996 Has y una producción estimada de 490,517 qq se tiene un rendimiento estimado de 246 qq/Ha y un rendimiento real de 150 qq/Ha para el año agrícola 01/02. Las pérdidas promedio para los últimos años por concepto de granizo, riadas y heladas alcanzaron a 26%.

El promedio de superficie cultivada por productor para el departamento de Tarija es de 0,92 Has, mientras que la superficie por productor para las distintas provincias es de 0,87 Has para Avilés, 3,41 Has para Cercado, 2,46 Has para Arce y 0,47 Has para Méndez.

En la provincia de Cercado, predominan plantaciones pertenecientes a grandes empresas del rubro vitivinícola, ubicadas en la cuenca del río Santa Ana. Existen también explotaciones de medianos y pequeños productores en menor proporción. Gracias a las obras de ampliación de riego de la represa de San Jacinto, que permitirán incorporar una superficie de 3,000 Has regadas, se prevé transformará la localidad de Santa Ana en una zona de expansión para el cultivo de la vid, considerándose que el 80% de estos nuevos suelos bajo riego serán plantados con vid.

La provincia de Méndez es la que cuenta con la menor superficie plantada, siendo sin embargo una de las pioneras en el cultivo de la vid en el valle central de Tarija. Actualmente, existe interés en retomar el cultivo, en zonas aptas con riego y con un sistema de lucha antigranizo.

### **Manejos culturales del viñedo**

#### ***Variedades***

Las variedades más importantes corresponden de acuerdo a su propósito a:

Moscatel de Alejandría: Alcanza al 80% del total de la superficie plantada. Se trata de una variedad de multipropósito, ya que es indistintamente utilizada para la obtención de singani, vinos artesanales y consumo en fresco. En el mercado para consumo de mesa nacional, es altamente apreciada y reconocida por los consumidores por sus características organolépticas, ya que esta variedad se encuentra en una zona agro ecológica extremadamente favorable para la expresión de sus atributos tanto en contenido de azúcar como aroma. Es importante destacar su vida de post cosecha, especialmente su aptitud para el transporte.

Cepas varietales para vinificación: 15% del total, que se desglosan de la siguiente manera; tintas: Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Malbec, Barbera; y entre las blancas: Chenin Blanc, Franc Colombard, Riesling Sauvignon Blanc, Semillon, Pinot Blanc, Chardonnay y Ugni Blanc.

Criollas y otras de mesa: no superan 5% del total de la superficie, siendo las más importantes Ribier, Cereza, Cardinal e Italia.

#### ***Sistemas de conducción y poda***

La viticultura del Valle casi en su totalidad se desarrolla en el sistema de conducción de Espaldera, con uno o dos pisos de producción, y sistema de poda Guyot. Las distancias de plantación más típicas son 1,4 m entre plantas y 2,5 m entre hileras con un total de 2,666 plantas/Ha. Es importante destacar que independientemente del propósito de la producción, es decir transformación en vino, singani o consumo en fresco, el sistema de conducción es el mismo, lo que podría definir la viticultura que se practica en el Valle como de multipropósito sin una clara especialización a los distintos usos de la fruta.

El sistema de conducción descrito es usado a nivel mundial cuando el objetivo de la producción es la obtención de materia prima para la vinificación a partir de cepas varietales con bajos rendimientos que favorecen la obtención de vinos finos premium y ultra premium. Esto es una manera de forzar una expresión vegetativa restringida donde se persigue cosechar no más de 8 a 12 mil Kg/Ha. En base a este argumento técnico, una de las razones que explican los bajos rendimientos y por tanto baja

rentabilidad se explica por la imposibilidad de obtener elevadas producciones que serían posibles de obtener adecuando otros sistemas de conducción más apropiados para fruta de consumo en fresco.

La poda es otro aspecto de relevancia que afecta la producción debido a que el sistema de Guyot descrito sumado a factores climáticos como la falta de frío invernal en el Valle Central para una adecuada brotación, hacen que la fructificación sea escasa y heterogénea con una arquitectura de la planta que no responde a la búsqueda mediante la poda, con consecuencias posteriores en la incidencia de enfermedades y cosechas costosas.

### ***Manejo del suelo y uso de maquinaria agrícola***

En los últimos años, se ha hecho frecuente realizar fuertes nivelaciones de suelo previo a las plantaciones. Los cortes fluctúan entre 1 a 2 m de profundidad con el objetivo de nivelar los suelos a cota 0°, y de esta manera lograr un grado de control sobre la filoxera por inundación.

En observaciones realizadas, se ha constatado un severo trastorno nutricional, debido a que los ciclos biogeoquímicos de los nutrientes, que ocurren en las primeras estratas del suelo son removidas y trasladadas a otros sitios, quedando la superficie a plantar en una condición de casi esterilidad, con la consecuente repercusión en el desarrollo de las plantas, que trae como consecuencia una demora de 1 año en el proceso de formación y entrada en producción. Sumado a lo anterior, los suelos se exponen a serios riesgos de erosión, por la eliminación del escaso contenido de materia orgánica de los suelos de la zona. Si bien una nivelación racional podría explicarse por la necesidad de un mejor manejo del riego, en los casos de suelos con demasiado microrelieve, debería implementarse algún tipo de riego tecnificado.

El uso de maquinaria agrícola, especialmente de implementos de labranza como rastras y arados para el control de malezas a sido indiscriminado, causando una severa pérdida de fertilidad física en los suelos y compactaciones sub-superficiales, que limitan el desarrollo de las raíces de la vid por exceso de humedad y falta de oxígeno. La aplicación de enmiendas orgánicas como guanos y orujos son manejos frecuentes, pero de alto costo. Aplicaciones de enmiendas calcáreas como sulfato de calcio son aun casi desconocidas, existiendo fácil acceso a ellas, por ser materiales de uso común en la construcción. El uso de coberturas vegetales y empleo de herbicidas es prácticamente desconocido, siendo insumos tecnológicos de introducción reciente, pero sin la difusión necesaria en cuanto a transferencia tecnológica.

El uso de equipos para la aplicación de productos fitosanitarios como ser pulverizadores y mochilas a motor es de uso frecuente, pero sin la calibración de estos para una efectiva penetración de los pesticidas tanto en follaje como en la fruta, por lo que es frecuente observar incidencia de enfermedades pese a que se han realizado aplicaciones preventivas. Los conceptos de presión de las boquillas en los pulverizadores y velocidad de trabajo de la maquinaria en la mayoría de los casos son desconocidos, lo que explica en muchos casos la poca eficacia de los agroquímicos.

### ***Manejo de agua para riego***

Si bien, la mayor demanda de la vid ocurre durante el verano cuando hay suministro por aguas de lluvia, no existe la cultura de riegos invernales, que son fundamentales para un adecuado desarrollo de las plantas en la primavera. Por otra parte, en la primavera tampoco se aplica un criterio racional en el uso del recurso. Básicamente se puede decir que se desconocen los períodos y requerimientos de agua del cultivo, y la relación que se establece entre esta y el tipo de suelo que riega, aspecto que determina cantidad y frecuencia de riego. Se ha constatado un decaimiento de plantas con consecuentes pérdidas de producción por asfixia de raíces causado por inadecuada forma de regar.

Por otra parte el uso de sistemas de riego tecnificado como goteo es prácticamente desconocido, solo habiendo experiencias realizadas por empresarios pioneros en la década del 80 con tecnología traída desde Sudáfrica, pero que no prosperó por falta de transferencia tecnológica de su correcto uso. El uso de sistemas de riego por goteo permitiría el uso de suelos marginales como son piedmonts y

laderas de cerro, que normalmente presentan excelentes condiciones climáticas para la obtención de primores gracias a su exposición (mayor radiación) y menor probabilidad de daño por heladas.

### ***Nutrición mineral***

Este manejo cultural se ve afectado por dos componentes que se sinergizan en contra de una adecuada nutrición mineral del cultivo. En primer término, la única época de aplicación de los fertilizantes se realiza temprano en la primavera, en el estado de punta verde o inicio de brotación, práctica empleada en la viticultura mundial hace 30 años atrás. Hoy en día es bien conocido que durante la brotación la capacidad de la vid para la absorción de nutrientes es mínima, ya que todo el desarrollo inicial hasta un poco antes de la floración lo realiza a expensas de reservas acumuladas durante el periodo denominado postcosecha, previo a la caída natural de hojas en otoño, por tanto, se considera el momento más importante para realizar las fertilizaciones, especialmente de fertilizantes nitrogenados, porque de esto dependerá en gran medida el óptimo desarrollo de la planta en la primavera.

El otro aspecto, tiene relación con la escasa oferta de fertilizantes en el mercado local, lo que obliga a la utilización de fertilizantes compuestos, que son los únicos que se encuentran disponibles, lo que obliga a usar mezclas de nutrientes desbalanceadas, o nutrientes aplicados en periodos en los que técnicamente no son recomendados.

Por otra parte, si bien existen laboratorios con capacidad de hacer analítica nutricional en suelos, el uso de esta herramienta no está difundido y se adolece del conocimiento para su correcta interpretación. La posibilidad de contar con análisis foliares no existe por no tener los laboratorios el equipamiento para realizarlo.

### ***Situación fitosanitaria***

Este aspecto quizá sea uno de los más deficientes en el sistema productivo, debido a la carencia de levantamientos tanto fitopatológicos como entomológicos, así como estudios de los ciclos biológicos de las principales plagas y enfermedades presentes en el Valle, para de esta forma diseñar las estrategias de control más adecuadas en armonía con el ambiente y la salud humana.

El factor más importante es la falta de profesionales especialistas en las distintas áreas como son nematólogos, fitopatólogos (micólogos), virólogos y entomólogos. Actualmente, los programas fitosanitarios son definidos por los administradores encargados de campo, quienes por desconocimiento de los ciclos biológicos de las plagas y enfermedades, emplean criterios en la selección de los pesticidas buscando minimizar los riesgos de incidencia de plagas y enfermedades, que en la mayoría de los casos resultan onerosos y no siempre los más adecuados, ya sea por la selección de los productos, dosificaciones y frecuencia de aplicaciones.

En cuanto a las enfermedades de mayor prevalencia a nivel de canopia y fruta se encuentran: Oidio, Botritis y Mildiu. La incidencia de estas dos últimas se ve favorecida por las lluvias que se producen durante el verano, y por la falta de un adecuado manejo del follaje que permita la mejor penetración de los pesticidas, y una mejor ventilación de los racimos en el periodo de precosecha, es por estas razones que los programas sanitarios deberían ser diseñados por especialistas considerando este factor climático.

En cuanto a enfermedades de madera, se encuentra presente el complejo de hongos denominado Esca, de incidencia importante en plantas de edad avanzada; Eutipa y Enrollamiento clorótico, en plantas cuyos cortes de poda no han sido protegidos por pastas en base a fungicidas especiales para este propósito.

La existencia de enfermedades causadas por virus y sus consecuencias sobre la producción son desconocidas, no existe la posibilidad de acceder con facilidad a análisis específicos como test de ELISA para su determinación.

Los nemátodos son otro problema cuya existencia a sido confirmada en forma empírica, pero se desconoce la real dimensión del problema. Es altamente probable la existencia de altas infestaciones, debido a las texturas livianas de suelo predominantes en el Valle Central, sumado a la plantación de viñas sobre viñas (replantes) sin fumigación del suelo, y sin empleo de portainjertos tolerantes a nemátodos. Este puede ser un problema que cause severas mermas en la producción, y por tanto debe determinarse los niveles poblacionales presentes en los suelos y plantas así como los tipos de nemátodos presentes.

Los insectos de mayor importancia agronómica presentes son ácaros y filoxera. Los primeros inciden con mayor intensidad dependiendo de las condiciones climáticas de cada año, pero en general son importantes a considerar especialmente porque dependiendo de la severidad del ataque, pueden llegar a causar desfoliaciones prematuras y rebrote de plantas.

La filoxera es uno de los problemas sanitarios más graves presentes en la viticultura boliviana. Su introducción posiblemente ocurrió con importaciones de plantas desde la Argentina. A nivel mundial, la forma más efectiva de control de esta devastadora plaga es el uso de portainjertos de origen americano o híbridos entre estos y *Vitis vinifera*.

Sin embargo, lo anterior, y siendo la vid vinífera la más sensible de todas las especies del género *Vitis* a esta plaga, la mayoría de las plantaciones esta hecha sobre pie franco, o dicho de otra forma, de estacas de *Vitis vinifera* sobre sus propias raíces, que son fácilmente atacadas por el insecto, disminuyendo la producción, calidad de la fruta y acortando significativamente la vida útil de las plantas. La plaga presenta tanto fase aérea (agallas) como radicular, con presencia de nódulos colonizados por pulgones, que se ven a simple vista en antiguas plantaciones de la variedad Moscatel de pie franco. Solo algunas empresas han hecho esfuerzos de importar plantas injertadas de alto costo desde Europa y USA, pero a nivel de medianos y pequeños productores se desconoce el empleo de este tipo de plantas.

Es de suma importancia evaluar el comportamiento de portainjertos que cuenten con tolerancia a esta plaga, y que satisfagan los distintos objetivos de la producción.

### **Cosecha**

Es importante en este punto recalcar el carácter de viticultura multipropósito que efectúan los productores, no existiendo ningún grado de especialización en el rubro de uva de mesa, siendo este objetivo una cuestión circunstancial por la oportunidad que representa para el productor vender parte de su fruta a valor contado. La cosecha se realiza empleando índices de madurez más bien relacionados con objetivos de transformación (vinos o singanis) que con consumo en fresco.

El uso de instrumentos como refractómetros no es conocido por el grueso de los productores, basando el criterio de cosecha en altos contenidos de azúcar mediante degustación de la fruta. Las cosechas son largas y costosas, ya que en una misma planta coexisten racimos con diferentes propósitos, por lo tanto cuando se produce demanda por fruta fresca para mercado se comienza la cosecha seleccionando fruta con madurez de consumo, en un universo de racimos en distintos estados de madurez.

Si bien la fruta es apreciada en el mercado (var. Moscatel) por su sabor y aroma, su aspecto es deficiente en presentación, con heterogeneidad en el tamaño y color de las bayas y llenado del racimo, no existiendo estructura de packing donde se realice la selección y embalaje acorde a algún criterio de calidad. La cosecha se realiza en cajas cosecheras de 25 Kg, pero que son llenadas por sobre los bordes de caja, llagando a pesos de 27 –30 Kg cada una. Esto causa un severo deterioro de la fruta acortando su vida de postcosecha, especialmente si se considera que es transportada por caminos sin asfaltar, ásperos y con embalajes absolutamente inadecuados.

## 7. Transformación y comercialización

A continuación describimos las etapas de recolección y selección de uvas, y los principales pasos del proceso de elaboración de vinos y aguardientes así como su envase y empaque.

**Transporte:** Tras su recolección las uvas son colocadas en cestas de plástico con dimensiones variables de 0.32 x 0.40 x 0.60 m. colocado dentro de ellas hasta 25 Kg. de uvas, cada cesta pesa alrededor de 2.5 Kg. Las cestas son colocadas en paletas de dimensiones 1.15 m. x 1.60 m. x 0.15 m. en cada paleta se sitúan 30 cestas en seis niveles de cinco cada uno.

**Selección:** Las cestas son vaciadas manualmente en una tolva ubicada al inicio de la cinta transportadora, donde personal obrero colocado a lo largo de la misma se encarga de seleccionar las uvas de mayor calidad, eliminando hojas, uvas podridas, uvas verdes y cualquier impureza o sustancia extraña que pueda perjudicar el proceso disminuyendo la calidad del producto final.

**Despajillado-Estrujado:** En esta parte los racimos de uvas son desgranados, caen dentro de un cilindro horizontal perforado con un eje axial que tiene bastones a todo lo largo dispuestos en forma helicoidal y que golpean los racimos a medida que van cayendo, el cilindro y el eje giran en sentido contrario, de esta manera los granos pasan a través de las perforaciones del cilindro y los raspones son expulsados al exterior.

**Prensado:** A través de un embudo las uvas despajilladas y estrujadas caen al interior de las prensas neumáticas, que funcionan por el inflamiento de una membrana axial de caucho grueso, esta oprime la vendimia contra el cilindro de acero inoxidable. Esta prensa tiene un programa de prensado que por lo general dura dos horas, durante el prensado la presión que llega a producirse es de 2 bar, dependiendo del programa la membrana se inflara y desinflara cada cierto tiempo aumentando progresivamente la presión hasta terminar el prensado.

**Enfriamiento-Clarificación:** Con el objeto de evitar el comienzo de la fermentación debido a la temperatura con que sale el mosto de la prensa y a las levaduras presentes en el, se le disminuye inmediatamente la temperatura utilizando un intercambiador de calor, donde se deja el mosto con 10 ° C para luego ser enviado a los tanques buffer donde permanece por 24 horas para que precipite en forma natural gran parte de los sólidos, lo que constituye una clarificación parcial del mosto, luego es trasegado y enviado a centrifugación para aligerar la clarificación.

**Centrifugación:** Puesto que la precipitación de los sólidos en forma natural es muy lenta, se aligera por medio de una centrífuga de discos que aumenta alrededor de 5.000 veces el peso de las partículas sólidas obligándolas a precipitar y ser separadas del mosto, en esta operación se logra reducir los sólidos a menos de 1 %.

**Fermentación:** Luego del centrifugado, el mosto pasa a los tanques de fermentación, donde se les agrega bentonita para facilitar la clarificación por el arrastre de las macromoléculas de proteínas, tiamina y fosfato para satisfacer las necesidades de nutrición a las levaduras y proporcionarles factores de crecimiento.

La fermentación se lleva a cabo entre 14 ° y 17 ° C, la alta eficiencia del sistema permite solo un error de  $\pm 0.5$  ° C con respecto al punto de consigna, lo que lo hace altamente confiable.

Al finalizar la fermentación, el mosto se ha ido transformando en vino y como ya no se produce CO<sub>2</sub> es necesario protegerlo para esto, se cierran los tanques, se disminuye la temperatura y se agrega CO<sub>2</sub> por medio de una bombona para impedir oxidaciones y ataques de microorganismos aeróbicos.

**Decantación estática:** Al final de la fermentación el vino se somete a una decantación estática (depuración), se trasiega (cambia) a otro tanque donde se le aplica un tratamiento de clarificación y se ajusta el SO<sub>2</sub> libre alrededor de 35 a 40 Mg. / lt.

**Filtración media:** Llegada esta parte el vino aun contiene impurezas, por lo que se hace necesario una filtración, esta se realiza en filtro de platos horizontales de malla muy fina que sirve de soporte al coadyuvante que en este caso es Kieselgur o tierra de diatomea, se utiliza diversos tipos de coadyuvante como: dicalite rojo, dicalite azul, se debe controlar la clasificación del Kieselgur y las presiones de entrada y salida del filtro para asegurar una buena operación.

**Estabilización físico-térmica:** Los vinos contienen cierta cantidad de ácido tartárico, que con el transcurso del tiempo y por la temperatura en que los mantienen los expendedores puede precipitar en forma de bitartrato de potasio, que aunque no afecta la calidad del mismo si ejerce consecuencias negativas en su presentación predisponiendo al consumidor en contra del vino, por lo que se hace necesario la eliminación de este ácido en la bodega antes del embotellado.

Para este fin se utiliza un tanque de RVS donde se baja bruscamente la temperatura del vino hasta  $-1^{\circ}\text{C}$ , ya que este ácido cambia su solubilidad en estas condiciones y también se le agrega bitartrato de potasio para favorecer la nucleación y por ende la precipitación del ácido bajo esa forma llamada también tártaro. Así es eliminado este ácido sin alterar los otros componentes del vino.

**Filtración fina:** Para eliminar las sales de tartrato de potasio que se forma en la estabilización anterior el vino se somete a una segunda filtración sobre tierra de diatomea con porosidad mas fina a la utilizada en la filtración media.

Después de esto el vino se almacena en tanques de acero inoxidable por un periodo de 3 a 4 meses, manteniendo una atmósfera de  $\text{CO}_2$  sobre el mismo objeto de protegerlo de la oxidación y el ataque de microorganismos aeróbicos.

**Filtración esterilizante:** Antes de proceder al llenado de las botellas toda la línea se somete a una limpieza, desinfección y esterilización para evitar contaminaciones.

**Llenado:** Las botellas que se utilizan para el envasado de los vinos son siempre nuevas y antes de ser llenadas pasan por unas maquinas que se las lava y las esteriliza (RINZER).

**Encorchado:** Los corchos utilizados son cilíndricos y se fabrican de corcho natural lo que permite que el vino "respire" y se produzcan ciertas reacciones de oxidación – reducción que provoquen el envejecimiento de los mismos (en el caso de los corchos de los vinos espumosos tienen dos capas de corcho natural que entran en contacto con el vino y el resto corcho aglomerado, porque en este caso no se desean las reacciones anteriores).

**Encapsulado y etiquetado:** Luego que las encorchodara regresa las botellas a la línea se les coloca manualmente una cápsula plástica termoencogible, que al pasar por una resistencia eléctrica (solo la parte superior), se adhieren fuertemente a la botella. Antes del etiquetado las botellas pasan frente una lámpara donde un obrero se encarga de examinar la limpidez del vino por transparencia, sacando no solo las que presentan turbidez sino también cualquier tipo de irregularidad tal como manchas en la botella, restos de corcho en el vino, corcho mal colocado, llenado incompleto, botellas con desperfectos, etc.

**Etiquetado:** Acto seguido, las botellas llegan a la etiquetadora, que les coloca el collarín, donde aparece el mes y año de la cosecha, la etiqueta donde se puede ver la denominación comercial, tipo de vino, grado alcohólico, emblema de la casa y cierta información relacionada con el vino.

El etiquetado del cartón corrugado deberá cumplir con la Norma Boliviana 632-92 y presentar las siguientes

leyendas:

País de origen

Nombre de la empresa

Nombre del producto

Se debe indicar que se trata de un producto natural

Calidad del producto (small, large, etc.)

**Empaque:** Para el empaque se utilizan cajas de cartón con separadores, que tienen capacidad para 12 botellas, son llenadas manualmente, cerradas con cinta plástica para empaque y enviadas hacia el almacenado.

**Almacenado:** Las cajas son dispuestas sobre paletas colocadas 85 sobre cada una, donde serán trasladadas al almacén de productos terminados.

**Cotización internacional**

Los precios de las uvas y derivados se definen principalmente en el mercado en el internacional. Los valores de exportación de estos productos se los puede analizar en la sección dedicada a las exportaciones. (Ver cuadro de exportaciones mundiales)

## 8. Exportaciones del producto

El panorama de la producción y comercialización mundial de uva de mesa y derivados muestra una división internacional del trabajo: países productores tropicales, de menor desarrollo económico, y países comercializadores, no productores, y altamente desarrollados.

Junto con la manzana, la uva y los cítricos; conforma el conjunto más importante de productos frutícolas comercializados.

En relación con el comercio internacional de esto productos, la siguientes Tablas muestran los principales países exportadores y valores de exportación.

**Lista de los países exportadores del producto seleccionado en 2002**  
**Producto: 080610 uvas frescas**

Exportadores	Total exportado en 2002, en miles de US\$	Cantidad exportada en 1998	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las exportaciones mundiales, %
Estimación Mundo	2,588,630	2,031,886	Toneladas	1,274	5	5	1	100
<u>Chile</u>	543,731	0	No medida		7		18	21
<u>Italia</u>	431,391	485,591	Toneladas	888	1	-1	-24	16
<u>Estados Unidos de América</u>	391,534	307,384	Toneladas	1,274	11	11	1	15
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	129,567	86,279	Toneladas	1,502	2	5	-6	5
<u>Sudafrica</u>	127,393	207,491	Toneladas	614			-5	4
<u>México</u>	124,570	159,695	Toneladas	780	6	8	11	4
<u>España</u>	115,610	122,428	Toneladas	944	1	4	25	4
<u>Estados Unidos de América (re-exportación)</u>	102,114	63,565	Toneladas	1,606	9	10	18	3
<u>Bélgica</u>	94,358	63,226	Toneladas	1,492	-3	1	-4	3
<u>Hong Kong (re-exportación)</u>	80,379	69,670	Toneladas	1,154	15	8	24	3
<u>Australia</u>	74,822	57,618	Toneladas	1,299	16	15	98	2
<u>Grecia</u>	67,880	57,606	Toneladas	1,178	-15	-11	-44	2
<u>Argentina</u>	34,946	37,353	Toneladas	936	8	18	-4	1
<u>Brasil</u>	33,789	26,357	Toneladas	1,282	56	57	57	1
<u>Turquía</u>	32,521	78,139	Toneladas	416	12	13	-1	1
<u>India</u>	22,349	25,568	Toneladas	874	20	18	76	0
<u>Perú</u>	21,118	11,472	Toneladas	1,841	96	110	82	0
<u>Francia</u>	20,614	16,354	Toneladas	1260	-12	-7	-8	0
<u>Egipto</u>	18,389	11,117	Toneladas	1,654	40	45	105	0
<u>Reino Unido</u>	17,751	8,518	Toneladas	2,084	21	20	99	0
<u>Alemania</u>	16,652	10,965	Toneladas	1,519	-13	-15	-5	0



Namibia	10,231	4,019	Toneladas	2,546			112	0
Uzbekistán	9,999	20,612	Toneladas	485	15	38	-13	0
Israel	9,237	0	No medida		-15		-24	0
Austria	4,058	4,513	Toneladas	899	17	18	-45	0
Emiratos Arabes Unidos	3,507	2,861	Toneladas	1,226	6	-2	-16	0
Singapur	3,471	1,809	Toneladas	1,919	-15	-13	-30	0
Tayikistán	2,791	6,049	Toneladas	461	21	45	106	0
Libano	2,563	11,719	Toneladas	219	-21	-13	-20	0
Marruecos	2,335	1,947	Toneladas	1,199				0
China	2,289	5,863	Toneladas	390	82	89	729	0
Eslovaquia	2,244	6,821	Toneladas	329	54	57	-21	0
Arabia Saudita	1,647	2,066	Toneladas	797	35	57	45	0
Yemen	1,337	3,028	Toneladas	442	65	82	100	0
Hungría	1,120	5,883	Toneladas	190	17	17	17	0
Chipre	919	959	Toneladas	958	-30	-27	-61	0
Taiwan, Provincia de (China)	917	1,013	Toneladas	905	61	60	8	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

Lista de los países exportadores del producto seleccionado en 2002

**Producto: 220421 los demás vinos; mosto de uva en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 litros**

Exportadores	Total exportado en 2002, en miles de US\$	Cantidad exportada en 1998	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las exportaciones mundiales, %
Estimación Mundo	10,863,782	0	No medida		1	3	11	100
Francia	3,518,903	1,147,346	Toneladas	3,067	-3	1	10	32
Italia	2,166,874	947,131	Toneladas	2,288	5	6	14	19
Australia	1,167,692	383,397	Metros cúbicos	3,046	19		27	10
España	880,554	0	No medida		1		9	8
Chile	541,826	0	No medida		7		-2	4
Estados Unidos de América	466,524	216,887	Metros cúbicos	2,151	2		5	4
Portugal	458,874	0	No medida		-3		9	4
Alemania	327,221	196,745	Toneladas	1,663	-4	1	6	3
Sudafrica	252,741	154,869	Metros cúbicos	1,632			27	2
Reino Unido	175,269	28,670	Toneladas	6,113	3	-2	19	1
Moldova, Rep. de	124,228	133,361	Toneladas	932			13	1
Nueva Zelandia	116,415	23,613	Metros cúbicos	4930	20		30	1
Argentina	100,184	57,185	Toneladas	1,752	-2	-7	-19	0
Bélgica	59,755	0	No medida		-8		-9	0
Bulgaria	59,142	0	No medida		-13	-1	1	0
Hungría	43,699	35,505	Toneladas	1,231	-10	-10	0	0
Grecia	41,846	23,637	Toneladas	1770	-10	-2	-8	0
Suiza y Liechtenstein	40,100	1,145	Toneladas	35,022	-4	-3	10	0
Austria	39,334	22,241	Toneladas	1,769	7	8	15	0
Dinamarca	38,922	0	No medida		9		12	0
Países Bajos (Holanda)	36,813	8,883	Metros cúbicos	4,144	-7		-26	0
Georgia	32,614	0	No medida		9	16	4	0

<u>Zona franca</u>	26,166	0	No medida		4	46	25	0
<u>Luxemburgo</u>	11,949	5,307	Toneladas	2,252	-1	-5	12	0
<u>Ucrania</u>	8,416	973	Toneladas	8650			-21	0
<u>Canadá</u>	8,131	1,430	Toneladas	5,686	17	14	5	0
<u>Singapur</u>	8,095	2,061	Metros cúbicos	3,928	7		50	0
<u>Hong Kong (re-exportación)</u>	7,976	980	Toneladas	8,139	-29	-47	41	0
<u>Croacia</u>	7,698	3,930	Toneladas	1,959	-3	-5	20	0
<u>Libano</u>	7,118	0	No medida		7	19	3	0
<u>Eslovenia</u>	6,126	4,159	Toneladas	1,473	3	6	-1	0
<u>Rumania</u>	6,080	5,038	Toneladas	1,207	-18	-25	13	0
<u>Israel</u>	5,728	0	No medida		-9		-10	0
<u>Suecia</u>	5,350	2,002	Toneladas	2,672	-5	2	72	0
<u>Estados Unidos de América (re-exportación)</u>	5,151	3,147	Metros cúbicos	1,637	9		-19	0
<u>Turquia</u>	5,110	3,990	Toneladas	1,281	-2	-2	19	0
<u>Uruguay</u>	4,223	1,940	Toneladas	2,177	10	12	-30	0
<u>Zona Nep</u>	4,062	0	No medida		-56	-56	0	0
<u>Suazilandia</u>	3,764	4,617	Toneladas	815			2773	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

Para el caso de las aguardientes como el singani, para el análisis de este producto se tomó el Capítulo de la Nomenclatura Arancelaria 220890 que hace referencia a el alcohol etílico sin desnaturalizar con un grado alcohólico volumétrico < 80% vol; aguardientes y demás bebidas espirituosas (excepto preparaciones alcohólicas compuestas del tipo de las elaboradas para la elaboración de bebidas, aguardiente de vino o de orujo de uvas, whisky, ron y aguardiente de caña, gin y ginebra, vodka y licores).

### Lista de los países exportadores del producto seleccionado en 2002 Producto: 220890 los demás aguardientes

Exportadores	Total exportado en 2002, en miles de US\$	Cantidad exportada en 1998	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las exportaciones mundiales, %
Estimación Mundo	1,599,555	0	No medida		16	80	23	100
<u>México</u>	478,135	113,083	Toneladas	4,228	26	2	19	29
<u>Reino Unido</u>	183,339	76,829	Toneladas	2,386	39	46	56	11
<u>Francia</u>	161,928	68,766	Toneladas	2,355	-4	-1	14	10
<u>Italia</u>	125,786	222,171	Toneladas	566	43	88	55	7
<u>Corea, Rep De (del Sur)</u>	101,617	86,761	Toneladas	1,171	15	20	4	6
<u>China</u>	92,961	26,925	Toneladas	3,453	21	9	48	5
<u>Alemania</u>	68,236	23,327	Toneladas	2,925	4	13	34	4
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	64,661	27,874	Metros cúbicos	2320	39		119	4
<u>Hong Kong (re-exportación)</u>	41,117	1,533	Toneladas	26,821	36	27	-4	2
<u>Bélgica</u>	36,713	31,937	Toneladas	1150	18	58	-24	2
<u>Estados Unidos de América</u>	27,273	7,912	Metros cúbicos	3,447	-1		-27	1



<u>Dinamarca</u>	23,898	5,162	Toneladas	4630	-2	-3	2	1
<u>Estados Unidos de América (re-exportación)</u>	16,073	2,385	Metros cúbicos	6,739	30		147	1
<u>Nueva Zelanda</u>	12,317	1,264	Metros cúbicos	9,744	20		-41	0
<u>Federación de Rusia</u>	10,765	13,030	Toneladas	826	77	91	32	0
<u>Grecia</u>	10,128	6,936	Toneladas	1460	-15	-21	12	0
<u>Japón</u>	8,796	3,462	Metros cúbicos	2,541	3		48	0
<u>España</u>	8,699	3,479	Toneladas	2500	-19	-9	-23	0
<u>Australia</u>	7,447	1,081	Toneladas	6,889	27	-14	120	0
<u>República Checa</u>	7,319	2,772	Metros cúbicos	2640	18		49	0
<u>Turquía</u>	7,028	3,642	Toneladas	1930	11	14	23	0
<u>Noruega</u>	6,887	1,185	Toneladas	5,812	11	-1	16	0
<u>Finlandia</u>	6,785	2,955	Toneladas	2,296	-10	-20	22	0
<u>Polonia</u>	5,858	3,689	Toneladas	1,588	6	0	18	0
<u>Austria</u>	5,794	2,567	Toneladas	2,257	5	13	14	0
<u>Ucrania</u>	5,067	358	Toneladas	14,154			88	0
<u>Suiza y Liechtenstein</u>	5,020	328	Toneladas	15,305	-8	-7	30	0
<u>Malasia</u>	4,640	4,872,540	Toneladas	1	2	371	12	0
<u>Tailandia</u>	4,315	0	No medida		-1	221	-4	0
<u>Vietnam</u>	4,239	0	No medida		22	-25	39	0
<u>Trinidad y Tobago</u>	4,059	359	Toneladas	11,306	-7		-9	0
<u>Croacia</u>	3,917	3,873	Toneladas	1,011	13	36	-14	0
<u>Canadá</u>	3,522	1,815	Toneladas	1940	30	105	80	0
<u>Venezuela</u>	3,235	3,322	Toneladas	974	-7	-3	16	0
<u>Estonia</u>	3,095	801	Toneladas	3,864	69	145	100	0
<u>Sudafrica</u>	2,870	5,024	Metros cúbicos	571			-66	0
<u>Guyana</u>	2,526	2,258	Toneladas	1,119	193	202	31475	0
<u>Singapur</u>	2,430	452	Metros cúbicos	5,376	-12		108	0
<u>Belarus</u>	2,288	2,914	Toneladas	785	48	52	-6	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

**Lista de los países exportadores del producto seleccionado en 2002**

**Producto: 080620 pasas**

Exportadores	Total exportado en 2002, en miles de US\$	Cantidad exportada en 1998	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las exportaciones mundiales, %
Estimación Mundo	575,640	624,557	Toneladas	922	-7	2	1	100
<u>Turquia</u>	156,258	205,212	Toneladas	761	-8	3	-4	27
<u>Estados Unidos de América</u>	151,933	116,767	Toneladas	1,301	-8	0	5	26
<u>Irán (República Islámica del)</u>	71,091	128,626	Toneladas	553	15	10	19	12
<u>Chile</u>	38,161	0	No medida		-1		-1	6
<u>Grecia</u>	34,241	27,634	Toneladas	1,239	-18	-16	-24	5
<u>Sudafrica</u>	25,176	33,459	Toneladas	752			20	4
<u>Argentina</u>	12,125	16,800	Toneladas	722	-5	14	70	2
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	10,898	10,185	Toneladas	1070	3	11	20	1
<u>Afganistán</u>	9,479	17,096	Toneladas	554	-19	-15	31	1
<u>Australia</u>	9,074	7,581	Toneladas	1,197	-21	-15	25	1
<u>Bélgica</u>	8,090	8,604	Toneladas	940	-7	-1	7	1
<u>Alemania</u>	5,554	4,893	Toneladas	1,135	-10	-4	10	0
<u>China</u>	5,422	4,542	Toneladas	1,194	20	27	272	0
<u>Malasia</u>	4,767	4,274	Toneladas	1,115	85	72	48	0
<u>Estados Unidos de América (re-exportación)</u>	2,917	1,998	Toneladas	1460	11	11	44	0
<u>México</u>	2,705	4,798	Toneladas	564	-32	-22	-33	0
<u>Francia</u>	2,407	1,227	Toneladas	1,962	7	10	-23	0
<u>Singapur</u>	2,298	1,792	Toneladas	1,282	-19	-11	-4	0
<u>Emiratos Árabes Unidos</u>	2,039	3,253	Toneladas	627	6	11	19	0
<u>Reino Unido</u>	1,996	1,361	Toneladas	1,467	-20	-16	-16	0
<u>Pakistán</u>	1,749	1,744	Toneladas	1,003	15	19	-34	0
<u>España</u>	1,029	639	Toneladas	1610	-3	-2	-10	0
<u>Austria</u>	1,015	616	Toneladas	1,648	27	27	13	0
<u>Dinamarca</u>	971	463	Toneladas	2,097	1	2	75	0
<u>Hong Kong (re-exportación)</u>	967	854	Toneladas	1,132	-32	-28	-43	0
<u>Italia</u>	830	713	Toneladas	1,164	4	14	-30	0
<u>Zona Nep</u>	490	515	Toneladas	951	-40	-32	-64	0
<u>Canadá</u>	439	354	Toneladas	1240	-24	-22	71	0
<u>Lituania</u>	430	518	Toneladas	830	21	33	60	0
<u>Vietnam</u>	400	99	Toneladas	4040			-41	0
<u>India</u>	382	167	Toneladas	2,287	16	3	278	0
<u>República Checa</u>	336	437	Toneladas	769	2	16	20	0
<u>Suecia</u>	295	252	Toneladas	1,171	17	25	48	0
<u>Hungría</u>	215	262	Toneladas	821	-15	-9	2	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

## Exportaciones bolivianas

Se ha estimado un consumo anual de 338,000 qq de uva de mesa en Bolivia de los cuales 54% son producto nacional y 46% de origen extranjero.

Desde 1994 se exporta vino y singani a diversos países de Europa, a Canadá, Estados Unidos y Perú. Aún no existen exportaciones de uva de mesa.

Según los datos obtenidos las exportaciones vitivinícolas bolivianas están en una fase inicial, el monto de las exportaciones es aún reducido y presentan un decremento de las exportaciones de vino desde 2001 hasta el año 2003, pero se espera un incremento sostenido para los años siguientes, en la medida en que aumente la producción de uva para la elaboración de vino y singani de exportación, mientras que las exportaciones de singani se han incrementado relativamente en el mismo periodo.

### EXPORTACIONES BOLIVIANAS DE UVAS Y DERIVADOS 2000 - 2003 En dólares americanos

NANDINA	PRODUCTOS	EMPRESA	PAIS	KILOS 2000	VALOR 2000	KILOS 2001	VALOR 2001	KILOS 2002	VALOR 2002	KILOS 2003	VALOR 2003 (p)
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	ALEMANIA OCCIDENTAL	1.120	2.220	138	410	1.467	3.246	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	PERU	907	1.582	0	0	0	0	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	SUIZA	2.850	6.960	0	0	0	0	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	MILCAST CORP. S.R.L.	ALEMANIA OCCIDENTAL	15.900	40.020	0	0	0	0	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	ECOTRADING S.R.L.	JAPON	782	630	0	0	0	0	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	ESTADOS UNIDOS	0	0	10.350	23.430	300	2.112	5.790	15.649
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.		ALEMANIA OCCIDENTAL	0	0	15.840	39.115	0	0	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	AUSTRIA	0	0	0	0	848	1.933	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	EVER GREEN BOLIVIA S.R.L.	DINAMARCA	0	0	0	0	400	946	0	0
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.		PERU	0	0	0	0	0	0	10.950	20.077
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	VENEZUELA	0	0	0	0	0	0	666	3.198
2204210000	LOS DEMAS VINOS EN RECIPIENTES CON CAPACIDAD INFERIOR O IGUAL A 2 L.		JAPON	0	0	0	0	0	0	13	50
2208904100	LOS DEMAS AGUARDIENTES DE UVA (PISCO, SINGANI Y SIMILARES)	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	ALEMANIA OCCIDENTAL	3.360	8.160	83	227	0	0	0	0
2208904100	LOS DEMAS AGUARDIENTES DE UVA (PISCO, SINGANI Y SIMILARES)	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	PERU	966	2.352	0	0	0	0	0	0
2208904100	LOS DEMAS AGUARDIENTES DE UVA (PISCO, SINGANI Y SIMILARES)	SOCIEDAD AGRICOLA GANADERA E INDUSTRIAL DE CINTI S	ARGENTINA	2.900	6.000	7.040	16.500	0	0	0	0

2208904100	LOS AGUARDIENTES DE UVA Y SIMILARES)	DEMAS DE UVA Y	SOCIEDAD AGRICOLA GANADERA E INDUSTRIAL DE CINTI S	ESTADOS UNIDOS	880	2.772	960	4.712	0	0	0	0
2208904100	LOS AGUARDIENTES DE UVA Y SIMILARES)	DEMAS DE UVA Y	SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL DEL VALLE LTDA.	ARGENTINA	7.500	14.567	2.965	5.613	0	0	0	0
2208904100	LOS AGUARDIENTES DE UVA Y SIMILARES)	DEMAS DE UVA Y	SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL DEL VALLE LTDA.	ESTADOS UNIDOS	15.120	44.876	0	0	0	0	0	0
2208904100	LOS AGUARDIENTES DE UVA Y SIMILARES)	DEMAS DE UVA Y	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	CANADA	936	2.520	0	0	0	0	0	0
2208904100	LOS AGUARDIENTES DE UVA Y SIMILARES)	DEMAS DE UVA Y	BODEGAS Y VIÑEDOS DE LA CONCEPCION LTDA.	ESTADOS UNIDOS	1.425	4.080	3.450	10.200	0	0	0	0
2208904100	LOS AGUARDIENTES DE UVA Y SIMILARES)	DEMAS DE UVA Y	SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL DEL VALLE LTDA.	ZONA FRANCA COBUJA	0	0	4.032	7.488	2.280	3.744	1.500	1.680
TOTALES					54.712	136.793	44.858	107.696	5.295	11.981	18.919	40.654

Fuente: Viceministerio de Exportaciones, SIVEX, CEPROBOL

La inversión total del sector vitivinícola es superior a los 55 Millones de dólares americanos en todo el país. Cabe destacar que en los últimos años el sector ha efectuado inversiones significativas concentradas principalmente en el departamento de Tarija.

El empleo generado directamente por el sector vitivinícola asciende a aproximadamente 5,000 personas que junto al empleo indirecto alcanzan a un total de 11,000. Las estadísticas existentes arrojan cifras más altas sobre el número de hectáreas plantadas y por ende sobre el empleo generado. Es importante la realización de un censo vitivinícola para lograr una estimación más exacta.

En cuanto al contrabando de uva, vino y bebidas alternativas al singani, el sector se encuentra terriblemente afectado por el ingreso ilegal e indiscriminado de productos de los países vecinos y el casi inexistente control del estado. Últimamente se ejercieron mayores esfuerzos fronterizos en controlar el contrabando proveniente de Chile principalmente de uva de mesa en que ya se diferencia entre uva legalmente importada y contrabando. Según cifras de exportación de vino argentino y chileno a Bolivia del año 1999, cifras que no necesariamente figuran como importaciones a Bolivia, únicamente 41% del consumo nacional es vino boliviano. De igual manera en el caso de las bebidas alternativas al singani se estima que un 55% del mercado está compuesto por producto de contrabando y falsificaciones.

## 11. Mercados

Entre los principales importadores de uvas frescas en el mundo se encuentra Estados Unidos, Canadá México, Alemania, Reino Unido, Países Bajos, Francia y Bélgica Las importaciones de la mayoría de estos países son crecientes.

**Lista de los países importadores del producto seleccionado en 2002**  
**Producto: 080610 uvas frescas**

Importadores	Total importado en 2002, en miles de US\$	Cantidad importada en 2002	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las importaciones mundiales, %
Estimación Mundo	3,169,830	0	No medida		4	4	9	100
<u>Estados Unidos de América</u>	828,812	518,267	Toneladas	1,599	9	6	20	26
<u>Reino Unido</u>	337,939	194,641	Toneladas	1,736	5	6	17	10
<u>Alemania</u>	326,689	309,881	Toneladas	1,054	-6	-4	-12	10
<u>Canadá</u>	212,978	163,734	Toneladas	1,301	4	5	13	6
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	159,161	116,671	Toneladas	1,364	3	3	4	5
<u>Hong Kong (RAEC)</u>	158,160	110,398	Toneladas	1,433	-4	0	26	4



Francia	138,658	134,310	Toneladas	1,032	-1	-1	-2	4
Bélgica	136,142	95,446	Toneladas	1,426	4	0	6	4
México	105,864	107,931	Toneladas	981	22	25	25	3
Polonia	49,477	69,343	Toneladas	714	4	-2	-16	1
Suiza y Liechtenstein	46,078	35,320	Toneladas	1,305	1	0	-2	1
Federación de Rusia	46,055	99,746	Toneladas	462	24	32	18	1
Noruega	33,470	21,497	Toneladas	1,557	7	7	8	1
China	32,239	54,877	Toneladas	587	63	52	-4	1
Austria	31,973	32,390	Toneladas	987	-3	-2	-10	1
España	29,867	24,975	Toneladas	1,196	6	2	-1	0
República Checa	28,551	40,613	Toneladas	703	11	12	14	0
Portugal	26,475	29,332	Toneladas	903	-2	0	9	0
Suecia	24,783	18,336	Toneladas	1,352	-6	-5	-10	0
Taiwan, Provincia de (China)	22,740	14,409	Toneladas	1,578	7	5	3	0
Singapur	21,648	12,503	Toneladas	1,731	-2	1	7	0
Dinamarca	21,288	18,732	Toneladas	1,136	9	9	3	0
Italia	20,814	14,483	Toneladas	1,437	5	12	24	0
Japón	18,739	11,837	Toneladas	1,583	5	12	-8	0
Indonesia	18,640	16,218	Toneladas	1,149	60	57	86	0
Arabia Saudita	18,319	35,570	Toneladas	515	-18	-10	29	0
Irlanda	16,648	7,881	Toneladas	2,112	15	15	17	0
Emiratos Árabes Unidos	15,511	18,810	Toneladas	825	6	30	23	0
Malasia	14,565	24,152	Toneladas	603	19	23	36	0
Finlandia	14,260	9,771	Toneladas	1,459	2	1	-2	0
Ecuador	12,628	17,710	Toneladas	713	8	26	147	0
Corea, Rep De (del Sur)	10,443	6,563	Toneladas	1,591	36	43	9	0
Nueva Zelanda	9,126	6,049	Toneladas	1,509	-5	-4	19	0
Guatemala	8,177	6,697	Toneladas	1,221	13	7	21	0
Brasil	8,022	11,039	Toneladas	727	-27	-17	17	0
Colombia	7,873	7,154	Toneladas	1,101	7	19	23	0
Vietnam	7,227	6,151	Toneladas	1,175	16	23	27	0
Tailandia	6,764	4,802	Toneladas	1,409	17	23	-1	0
Zona Nep	6,084	41	Toneladas	148390	160		-66	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

Lista de los países importadores del producto seleccionado en 2002

**Producto: 220421 los demás vinos; mosto de uva en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 litros**

Importadores	Total importado en 2002, en miles de US\$	Cantidad importada en 2002	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002 %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002 %	Participación en las importaciones mundiales, %
Estimación Mundo	11,114,474	0	No medida		2	317	9	100
Reino Unido	2,401,926	934,579	Toneladas	2570	0	0	11	21
Estados Unidos de América	2,316,161	496,437	Metros cúbicos	4,666	11		18	20
Alemania	1,231,853	619,617	Toneladas	1,988	-3	1	-1	11
Japón	625,613	130,465	Metros cúbicos	4,795	-11		2	5
Canadá	544,274	178,687	Toneladas	3,046	8	7	5	4



<u>Bélgica</u>	531,978	0	No medida		0		14	4
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	509,503	251,780	Metros cúbicos	2,024	1		12	4
<u>Suiza y Liechtenstein</u>	428,217	68,007	Toneladas	6,297	2	6	4	3
<u>Dinamarca</u>	332,181	0	No medida		0		5	2
<u>Francia</u>	276,599	105,449	Toneladas	2,623	-1	1	7	2
<u>Suecia</u>	228,527	82,171	Toneladas	2,781	3	-3	7	2
<u>Federación de Rusia</u>	201,987	272,694	Toneladas	741	-2	12	4	1
<u>Irlanda</u>	175,479	0	No medida		11		15	1
<u>Austria</u>	100,436	43,492	Toneladas	2,309	7	7	8	0
<u>Noruega</u>	96,191	36,844	Toneladas	2,611	4	11	5	0
<u>Finlandia</u>	83,057	32,813	Toneladas	2,531	9	13	11	0
<u>México</u>	60,439	49,854	Toneladas	1,212	13	12	6	0
<u>Singapur</u>	59,194	8,763	Metros cúbicos	6,755	10		11	0
<u>Brasil</u>	52,758	24,084	Toneladas	2,191	-1	2	-20	0
<u>Hong Kong (RAEC)</u>	52,529	10,244	Toneladas	5,128	-4	-12	-2	0
<u>Nueva Zelanda</u>	51,086	16,688	Metros cúbicos	3,061	8		20	0
<u>Luxemburgo</u>	50,918	14,511	Toneladas	3,509	2	2	9	0
<u>Polonia</u>	48,028	37,739	Toneladas	1,273	14	18	27	0
<u>Italia</u>	43,011	14,863	Toneladas	2,894	4	4	7	0
<u>Australia</u>	39,134	9,934	Metros cúbicos	3,939	4		31	0
<u>España</u>	34,484	0	No medida		12		24	0
<u>Grecia</u>	33,452	6,383	Toneladas	5,241	42	27	515	0
<u>Corea, Rep De (del Sur)</u>	25,921	7,776	Toneladas	3,333	41	35	28	0
<u>Taiwan, Provincia de (China)</u>	22,512	0	No medida		-16	-3	3	0
<u>República Checa</u>	21,974	31,878	Metros cúbicos	689	24		31	0
<u>Ucrania</u>	16,034	985	Toneladas	16,278			21	0
<u>Tailandia</u>	15,785	0	No medida		10	97	7	0
<u>Letonia</u>	13,005	10,705	Toneladas	1,215	-2	-6	2	0
<u>Portugal</u>	13,003	0	No medida		10		14	0
<u>Belarús</u>	12,941	9,020	Toneladas	1,435	33	58	12	0
<u>República Dominicana</u>	11,659	0	No medida		8	11	11	0
<u>Estonia</u>	11,656	5,846	Toneladas	1,994	6	8	20	0
<u>Israel</u>	11,622	0	No medida		28		7	0
<u>Angola</u>	11,147	0	No medida		30	29	29	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

Para el caso de las aguardientes como el singani, para el análisis de este producto se tomó el Capítulo de la Nomenclatura Arancelaria 220890 que hace referencia a el alcohol etílico sin desnaturalizar con un grado alcohólico volumétrico < 80% vol; aguardientes y demás bebidas espirituosas (excepto preparaciones alcohólicas compuestas del tipo de las elaboradas para la

elaboración de bebidas, aguardiente de vino o de orujo de uvas, whisky, ron y aguardiente de caña, gin y ginebra, vodka y licores).

**Lista de los países importadores del producto seleccionado en 2002**  
**Producto: 220890 los demás aguardientes**

Importadores	Total importado en 2002, en miles de US\$	Cantidad importada en 2002	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las importaciones mundiales, %
Estimación Mundo	1,693,966	0	No medida		16	189	13	100
<u>Estados Unidos de América</u>	470,368	68,064	Metros cúbicos	6,911	16		18	27
<u>Alemania</u>	166,637	82,597	Toneladas	2,017	10	15	48	9
<u>Reino Unido</u>	140,337	64,377	Toneladas	2180	41	58	-29	8
<u>Japón</u>	126,815	106,166	Metros cúbicos	1,194	7		5	7
<u>España</u>	68,402	42,727	Toneladas	1,601	13	22	-5	4
<u>Italia</u>	62,788	27,012	Toneladas	2,324	33	46	84	3
<u>Hong Kong (RAEC)</u>	46,146	10,418	Toneladas	4,429	15	3	26	2
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	44,547	5,900	Metros cúbicos	7550	57		-25	2
<u>Bélgica</u>	39,203	18,601	Toneladas	2,108	-2	4	17	2
<u>Canadá</u>	37,001	6,343	Toneladas	5,833	16	26	-13	2
<u>Dinamarca</u>	34,477	14,077	Toneladas	2,449	11	21	154	2
<u>Suiza y Liechtenstein</u>	33,017	14,269	Toneladas	2,314	67	114	41	1
<u>Francia</u>	27,522	8,242	Toneladas	3,339	8	-2	-2	1
<u>Austria</u>	27,245	14,520	Toneladas	1,876	24	44	151	1
<u>Vietnam</u>	24,938	0	No medida		239	122	2	1
<u>Grecia</u>	24,245	14,741	Toneladas	1,645	27	30	-2	1
<u>Tailandia</u>	22,625	0	No medida		82	172	86	1
<u>Australia</u>	16,331	722	Toneladas	22,619	30	-3	-59	0
<u>Federación de Rusia</u>	14,837	6,066	Toneladas	2,446	-7	-13	72	0
<u>Noruega</u>	14,351	5,971	Toneladas	2,403	34	59	198	0
<u>Singapur</u>	12,578	3,059	Metros cúbicos	4,112	12		44	0
<u>Zona Nep</u>	11,683	0	No medida		18	27	101	0
<u>Suecia</u>	11,428	2,913	Toneladas	3,923	5	-2	34	0
<u>Bermudas</u>	10,882	0	No medida		53	1	2259	0
<u>Myanmar (Birmania)</u>	10,646	0	No medida		410	159	180	0
<u>Nueva Zelanda</u>	10,594	1,538	Metros cúbicos	6,888	-3		7	0
<u>Malasia</u>	10,075	29,227,312	Toneladas	0	14	999	18	0
<u>Luxemburgo</u>	9,581	2,241	Toneladas	4,275	7	15	4	0
<u>Andorra</u>	9,326	3,065	Toneladas	3,043	-4	-1	2	0
<u>Irlanda</u>	8,160	3,251	Toneladas	2510	-8	1	-20	0
<u>Finlandia</u>	7,505	1,804	Toneladas	4160	9	17	42	0
<u>Portugal</u>	7,421	3,462	Toneladas	2,144	55	69	6	0

<u>México</u>	7,206	4,773	Toneladas	1510	48	28	33	0
<u>Eslovaquia</u>	6,447	3,999	Toneladas	1,612	15	3	54	0
<u>Chipre</u>	6,003	2,651	Metros cúbicos	2,264	88		961	0
<u>China</u>	5,796	5,558	Toneladas	1,043	32	41	-7	0
<u>Polonia</u>	5,394	1,393	Toneladas	3,872	-10	-11	-6	0
<u>Sudafrica</u>	4,722	1,374	Metros cúbicos	3,437			27	0
<u>Estonia</u>	4,544	1,382	Toneladas	3,288	10	62	100	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

**Lista de los países importadores del producto seleccionado en 2002**  
**Producto: 080620 pasas**

Importadores	Total importado en 2002, en miles de US\$	Cantidad importada en 2002	Unidad de medida	Valor de unidad (US\$/unidad)	Crecimiento anual en valor entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en cantidad entre 1998-2002, %	Crecimiento anual en valor entre 2001-2002, %	Participación en las importaciones mundiales, %
Estimación Mundo	612,603	679,074	Toneladas	902	-7	2	2	100
<u>Reino Unido</u>	108,617	102,177	Toneladas	1,063	-9	-1	-4	17
<u>Alemania</u>	60,796	74,328	Toneladas	818	-8	3	3	9
<u>Países Bajos (Holanda)</u>	40,862	44,498	Toneladas	918	-6	2	2	6
<u>Japón</u>	38,653	30,913	Toneladas	1250	-9	-1	7	6
<u>Canadá</u>	38,305	31,181	Toneladas	1,228	-5	1	1	6
<u>Francia</u>	25,530	26,567	Toneladas	961	-6	2	16	4
<u>Italia</u>	19,365	21,364	Toneladas	906	-9	0	26	3
<u>Federación de Rusia</u>	17,399	51,738	Toneladas	336	4	13	-15	2
<u>Australia</u>	16,338	19,726	Toneladas	828	3	12	0	2
<u>Emiratos Árabes Unidos</u>	16,047	23,689	Toneladas	677	18	7	-6	2
<u>Estados Unidos de América</u>	14,511	15,144	Toneladas	958	-11	-5	8	2
<u>Bélgica</u>	13,087	14,859	Toneladas	881	-12	-1	10	2
<u>Polonia</u>	11,107	14,409	Toneladas	771	-6	5	-1	1
<u>Brasil</u>	10,812	13,758	Toneladas	786	-17	-2	-19	1
<u>México</u>	10,796	18,548	Toneladas	582	10	36	12	1
<u>Dinamarca</u>	9,297	6,876	Toneladas	1,352	-5	1	7	1
<u>Suecia</u>	7,885	5,493	Toneladas	1,435	-8	-3	2	1
<u>Nueva Zelandia</u>	7,395	6,996	Toneladas	1,057	-10	-2	-13	1
<u>Taiwan, Provincia de (China)</u>	6,135	5,551	Toneladas	1,105	-6	4	26	1
<u>Arabia Saudita</u>	6,068	7,909	Toneladas	767	5	10	23	0
<u>España</u>	5,824	6,976	Toneladas	835	-17	-8	-13	0
<u>Ucrania</u>	5,767	1,383	Toneladas	4170			27	0
<u>India</u>	5,723	4,898	Toneladas	1,168	-13	-8	-34	0
<u>Noruega</u>	5,571	3,620	Toneladas	1,539	-7	-2	13	0
<u>Irlanda</u>	5,438	5,715	Toneladas	952	-13	-6	38	0
<u>Austria</u>	5,217	5,821	Toneladas	896	-8	1	4	0
<u>Hong Kong (RAEC)</u>	5,213	4,769	Toneladas	1,093	-12	-3	2	0
<u>China</u>	5,173	5,182	Toneladas	998	92	74	269	0

<u>Tailandia</u>	4,930	4,328	Toneladas	1,139	69	65	42	0
<u>Suiza y Liechtenstein</u>	4,213	3,726	Toneladas	1,131	-14	-8	-19	0
<u>Colombia</u>	4,117	4,594	Toneladas	896	-7	7	3	0
<u>Egipto</u>	3,844	5,833	Toneladas	659	23	29	141	0
<u>Singapur</u>	3,769	2,738	Toneladas	1,377	-13	-7	2	0
<u>Perú</u>	3,680	4,807	Toneladas	766	-6	7	4	0
<u>República Checa</u>	3,589	4,715	Toneladas	761	-5	6	-12	0
<u>Finlandia</u>	3,397	2,509	Toneladas	1,354	-10	-5	2	0
<u>Malasia</u>	3,046	5,293	Toneladas	575	-1	7	17	0
<u>Marruecos</u>	3,044	5,591	Toneladas	544				0
<u>Corea, Rep De (del Sur)</u>	3,007	3,197	Toneladas	941	-7	4	9	0

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE

**Fuentes de Información:**

INFOAGRO BOLIVIA

Unidad de Estadísticas Agropecuarias y Rurales. VMAGP - MACIA

FAO. SIPSA

Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de los Valles – FDTA Valles

Proyecto MAPA

Centro de Promoción Bolivia – CEPROBOL

Encuesta de seguimiento y evaluación de la producción agrícola Departamento de Información y Estadísticas UPCS - MAGDR / SINSAAT