



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Económicas
Licenciatura en Administración



Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

Alumno: Bruno C. Bertagno

Dirección del trabajo: Lic. Sergio Montanaro

MENDOZA

2011

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VID	
1.1 Taxonomía y morfología	6
1.2 Requerimiento climático y del suelo	7
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DEL MERCADO DE UVA PARA VINO DE ALTA GAMA	
2.1 Contexto	11
2.2 Panorama Internacional actual	14
2.3 Mercado nacional	19
2.3.1 Política de distribución y ventas	22
2.3.2 Malbec, varietal insignia de la Argentina	22
2.4 Panorama mendocino	25
2.4.1 Situación actual	26
2.4.2 Análisis FODA sectorial y del Proyecto	27
CAPÍTULO 3: PRODUCCIÓN DE VIDES DE ALTA GAMA	
3.1 Soluciones alternativas, selección del proceso de producción (ingeniería del proyecto)	30
3.2 Tamaño del proyecto	30
3.3 Variedades a implantar	30
3.4 Aspectos técnicos del proyecto	31
3.5 Requerimientos generales	31
3.6 Etapas de la evolución del viñedo	33
3.7 Control de plagas	37
CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN ECONÓMICA PRIVADA	
4.1 Inversiones necesarias	41
4.2 Estimación de la producción y las ventas	43
4.3 Determinación de los costos operativos	44
4.4 Precio de venta	48
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN DEL CASO BASE	
5.1 Definición del caso base	50
5.2 Determinación de la tasa de descuento	50
5.3 Resultado del caso base	51
CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y RIESGO	
6.1 Determinación del riesgo del proyecto	52
6.2 Sensibilidad del caso base	53
CAPÍTULO 7: ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO	
7.1 Sociedad de garantías recíprocas	57
7.2 CuyoAval S.G.R.	59
CAPÍTULO 8: CONCLUSION	62

BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXO I: CUADROS COMPLETOS	64
ANEXO II: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	82

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta el impactante y sostenido crecimiento que ha tenido la industria vitivinícola en nuestro país durante los últimos años, y considerando a ésta como la industria “madre” de nuestra provincia, es que se vislumbra la necesidad de obtener mayor y mejor calidad de producción de uvas. Según especialistas y bodegueros, la provisión de frutos para elaboración de vinos de alta gama, debe provenir de terceros que se dediquen y ajusten a la gestión de viñedos de acuerdo a las necesidades del mercado, respetando los más altos estándares de calidad y excelencia en las prácticas agrícolas.

Descripción y justificación del proyecto

El presente trabajo contiene la evaluación económica de un emprendimiento privado de una medida de acción del sector vitivinícola mendocino. Esta consiste en llevar a cabo una plantación de vides de alta calidad enológica en el Valle de Uco.

La finalidad de este trabajo de investigación es servir al pequeño emprendedor como una guía para lograr una primera experiencia exitosa considerando la mayor cantidad de variables a tener en cuenta a la hora de encarar este tipo de proyectos sin contar con experiencia previa en el rubro. De manera complementaria, busca constituirse en una herramienta orientativa para la toma de decisiones, por lo que no solamente se incluyen datos cuantitativos sino que se hace un análisis acabado del contexto en el que se desarrolla la actividad.

Durante el desarrollo de esta investigación, se pretenderá constituir a la misma como fuente de orientación para alumnos y profesionales que deseen encarar proyectos de similares características, haciendo hincapié en aquellas áreas de trabajo consideradas críticas en este tipo de emprendimientos.

Por otra parte, mediante la utilización de herramientas de finanzas y por consiguiente, del cálculo financiero, se busca obtener medidas de rentabilidad y conveniencia económica del proyecto.

La herramienta metodológica es la evaluación privada de proyectos, la que posibilita perfeccionar las decisiones económicas, logrando eficiencia en la utilización de los recursos disponibles. Se trata de un esquema que ordena beneficios y costos de un proyecto y que permite verificar la conveniencia de su ejecución. Esto además está complementado con la consulta a expertos en la temática abordada, bibliografía especializada, investigaciones estadísticas, sumado a esto, la experiencia propia de llevar adelante la materialización del proyecto.

El proyecto analizado es la implantación de vides de alta calidad en la localidad de Vista Flores en el departamento de Tunuyán. El mismo se basa en el análisis de la viabilidad de un proyecto base, que comprende la plantación de aproximadamente 6,21 hectáreas obteniendo financiación por medio de CuyoAval S.G.R y el Banco Regional de Cuyo, realizando ajustes en la inversión. Además, de manera complementaria, se analizará el impacto en el cambio de ciertas variables como pueden ser el precio pagado al productor, cambios en la tasa de descuento y cambios la superficie plantada, y de este análisis se obtendrá el escenario más prometedor para nuestro proyecto.

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

La manera en la que se estructura el presente trabajo es la siguiente: En el primer capítulo se explicitan características generales de la vid, sus variedades, requisitos climáticos y de suelo, entre otras cosas.

En el segundo capítulo se hace un estudio y análisis de los diferentes mercados donde se comercializa la uva a producir y el producido de la misma, el vino Malbec. Aquí también se pretende estudiar cual es la posición de nuestro proyecto frente a todos los actores del mercado, mediante un análisis tipo FODA.

Durante la tercer parte de este trabajo, se especifican las características propias de nuestro proyecto, en cuanto a aspectos técnicos, propiedades de la plantación, etc.

En el cuarto se comienzan a delinear los aspectos a tener en cuenta para el análisis económico del proyecto, estos son, inversiones a realizar, costos, estimación de producción y su precio de venta. Estos factores revisten vital importancia ya que partiendo de la correcta definición y consideración de estos es que se podrá obtener el resultado más ceñido a la realidad.

Acercándonos al final, en el capítulo cinco, se evaluará el caso base sobre es que se trabajará. Aquí se darán a conocer características del proyecto, tasa de descuento y se expondrán los resultados del mismo.

Durante el sexto capítulo, se analiza el efecto que tiene sobre el proyecto el cambio de ciertas variables. Cabe destacar que las variables que se consideran son aquellas que históricamente han fluctuado y que tienen un efecto directo sobre la rentabilidad y viabilidad de nuestro proyecto.

En el séptimo capítulo, se hace una breve reseña sobre la fuente de financiamiento de este proyecto, que en este caso se trata de un instrumento de financiamiento novedoso, como es la Sociedad de Garantías Recíprocas (S.G.R).

Por último, en el octavo capítulo se exponen las conclusiones obtenidas luego de todo el proceso de investigación.

Capítulo 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VID¹

La vid es un arbusto caducifolio² que pertenece a la familia de las Vitáceas (Vitaceae). Su nombre científico es *Vitis vinifera* y se encuentra distribuida por el centro y sureste de Europa y suroeste de Asia.

En Europa la uva se cultiva desde la prehistoria; se han hallado semillas en yacimientos de asentamientos lacustres de la edad del bronce de Suiza e Italia y en tumbas del antiguo Egipto.

Los botánicos creen que el origen de la uva cultivada en Europa está en la región del mar Caspio. La dispersión de las semillas por las aves, el viento y el agua difundió la planta hacia el oeste, hasta las costas asiáticas del Mediterráneo. El cultivo de la vid practicado en Palestina en tiempos bíblicos, se extendió por el Mediterráneo de la mano de marineros fenicios. Los antiguos griegos cultivaban la vid y más tarde los romanos continuaron con esta práctica y la extendieron por sus colonias.

La vid se cultiva ahora en las regiones cálidas de todo el mundo, en especial en Europa Occidental, los Balcanes, California, Australia, Sudáfrica, Chile y Argentina, zonas templadas comprendidas entre los 20°C y 50°C Norte Sur del Ecuador, donde están bien definidas las cuatro estaciones del año.

1.1 Taxonomía y Morfología³

La vid 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 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

¹PEREZ ACEVEDO, Yenia, El cultivo de la Vid. Perspectivas actuales, 3. Food and agriculture organization of the United Nations (FAO), 2010, pág. 1.

² Árboles y plantas cuyas hojas caen al empezar la estación que le es desfavorable. Su antónimo es perennifolio.

³ www.infoagro.com/viticultura/vinas.htm, Agosto 2010.

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.

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.

1.2 Requerimiento climático y de suelo⁴

a) Suelo

Todo esto empieza con la elección del suelo como parte de un ecosistema. La vid prefiere terrenos pobres y rústicos, ubicados en zonas templadas, pero no demasiado, y secas, tierras abiertas, profundas y permeables, en las cuales la fertilidad no sea excesiva.

Tierras ricas y húmedas no son buenas para la vid, que es una planta modesta, con necesidades limitadas y gran capacidad de supervivencia.

El suelo debe ser limpiado de malezas y nivelado, tareas primordiales en las zonas cordilleranas, donde la pendiente suele ser aguda. Luego debe ser trabajado en profundidad, para permitir un buen desarrollo de las raíces (finalmente la vid es algo así como una liana, con raíces capilares) y el buen escurrimiento del agua, que no se debe detener más que el tiempo justo para brindar a la planta el alimento requerido ya que, de lo contrario, puede enfermarla o transmitirle gustos negativos.

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

⁴ www.infoagro.com/viticultura/vinas.htm, Septiembre 2010

más precoces en terrenos menos soleados y los tardíos en terrenos mejor orientados no hace otra cosa que adecuarse a las exigencias microclimáticas.

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%

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.

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.

b) Temperatura

En invierno, las temperaturas mínimas que puede la vid aguantar son de hasta -20°C . Por debajo tendrían lugar graves daños. Producen graves daños las heladas por debajo de los -2°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. En este caso en particular, el viñedo se encuentra a la inmejorable altura de 1200msnm.

Las temperaturas demasiado altas ($30-34^{\circ}\text{C}$), 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: $9-10^{\circ}\text{C}$
- Floración: $18-22^{\circ}\text{C}$
- De floración a cambio de color: $22-26^{\circ}\text{C}$
- De cambio de color a maduración: $20-24^{\circ}\text{C}$
- Vendimia: $18-22^{\circ}\text{C}$

A continuación se exponen los datos recabados por la estación meteorológica Vista Flores referido a las temperaturas registradas durante el año 2010 para la zona:

Tabla I: Registro de temperatura

Estación:

Nombre	Departamento	Propiedad	Latitud	Longitud	Altura
Vista Flores	Tunuyán	Familia Zuccardi	33° 49' 26' S	69° 02' 35.6' O	820

Parámetro: Temperatura

Fecha	Maxima	Media	Minima
01-2010	39,1	24,2	8,4
02-2010	36,7	22,3	-40,0
03-2010	33,9	20,8	6,9
04-2010	28,5	13,3	-0,6
05-2010	27,5	10,4	-1,6
06-2010	35,3	7,8	-3,0
07-2010	23,0	4,8	-7,5
08-2010	24,9	7,1	-6,8
09-2010	45,3	11,1	-1,4
10-2010	35,3	15,4	0,0
11-2010	32,6	18,4	0,0
12-2010	36,3	21,3	3,7

Fuente: Dirección Provincial de Contingencias. Provincia de Mendoza

c) Lluvias

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.

Lo anteriormente expuesto, queda reflejado en el registro de lluvias de la zona en el año 2010,

Tabla II: Registro de precipitaciones

Estación:

Nombre	Departamento	Propiedad	Latitud	Longitud	Altura
Vista Flores	Tunuyán	Familia Zuccardi	33° 49' 26' S	69° 02' 35.6' O	820

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

Parámetro: Precipitaciones (en mm)

Fecha	Valor
01-2010	21,6
02-2010	56,9
03-2010	32,1
04-2010	2,8
05-2010	20,0
06-2010	3,4
07-2010	13,1
08-2010	8,6
09-2010	21,2
10-2010	5,6
11-2010	15,7
12-2010	16,0

Fuente: Dirección Provincial de Contingencias. Provincia de Mendoza

d) Granizo

El granizo es el meteoro más dañino para la viticultura. Los daños son de diversa naturaleza. Los granos quedan hendidos 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. Cabe destacar que la zona en donde se llevará a cabo el proyecto, las probabilidades de granizo son las más bajas de la región, siendo esta una ventaja comparativa de gran importancia. A continuación se muestra un cuadro, que grafica claramente que si bien, se ha registrado caída de granizo en el departamento, los daños causados por el mismo, han sido relativamente menores a los causados en otras partes del territorio provincial.

Tabla III: Registro granizo 2009/2010

ESTADISTICA POR PORCENTAJE DE DAÑO

GRANIZO - CAMPAÑA AGRICOLA 2009-2010

Departamento	0-49%			50-79%			80-100%			TOTAL		
	Cant Pedid	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Cant Pedid	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Cant Pedid	Superf Afect	Sup.Afect. 100%	Cant Pedid	Superf Afect	Sup.Afect. 100%
GRAL. ALVEAR	472	2960,3	658,3	343	2132,1	1334,6	477	2533,2	2311,5	1292	7625,5	4304,5
GUAYMALLEN	2	10,0	2,9	4	19,8	13,7	7	70,3	62,7	13	100,1	79,4
JUNIN	72	961,3	289,1	41	307,0	172,0	3	24,8	21,7	116	1293,3	482,8
LAS HERAS	3	21,1	3,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	3	21,1	3,2
LAVALLE	92	1480,1	365,6	67	636,1	396,4	3	22,5	19,6	162	2138,7	781,5
LUJAN DE CUYO	20	468,3	84,1	17	570,3	365,0	5	100,9	90,7	42	1139,7	539,8
MAIPU	67	716,8	163,8	86	520,8	326,1	83	489,1	441,6	236	1726,6	931,5
RIVADAVIA	213	3478,9	897,5	145	2668,9	1606,4	121	1530,7	1400,1	479	7678,5	3904,1
SAN CARLOS	1	8,0	2,2	0	0,0	0,0	1	2,5	2,5	2	10,5	4,7
SAN MARTIN	70	1293,0	252,9	42	549,7	332,1	4	147,7	119,7	116	1990,5	704,7
SAN RAFAEL	452	3261,3	687,2	336	3068,2	1903,7	473	3141,3	2956,1	1261	9470,8	5547,0
SANTA ROSA	37	641,7	140,1	16	267,3	157,8	13	89,9	79,7	66	998,9	377,6
TUNUYAN	28	451,1	115,1	11	172,7	100,5	0	0,0	0,0	39	623,9	215,7
TUPUNGATO	7	150,9	34,3	3	148,0	95,4	1	42,0	42,0	11	340,9	171,9
TOTAL	1536	15902,9	3696,7	1111	11061,2	6803,7	1191	8194,8	7547,9	3838	35158,9	18048,3

Fuente: Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas - Subdirección Emergencias Agropecuarias - Tecnolog. Inform. y Telecomunic. Mendoza - Mayo/2010

Capítulo 2: MERCADO DE UVA PARA ELABORACION DE VINO DE ALTA GAMA

De la mano de los cambios en el consumo de vinos, tanto local como mundial, la industria vitivinícola ha sufrido importantes mutaciones a lo largo de los últimos 10 años. Los cambios más evidentes han estado relacionados con las variedades y calidad de los viñedos implantados. Esto ha obligado a una reconversión de viñedos de uvas comunes en viñas de vid de alta calidad, teniendo como resultado final la incorporación de un gran número de actores al mercado.

2.1 Contexto

De acuerdo al artículo "La bodega mendocina de los siglos XVII y XVIII" de Estela del Carmen Premat, publicado en la revista *Universum*, de la Universidad de Talca en Chile, Mendoza se constituye como la ciudad capital de la provincia del mismo nombre en la región de Cuyo, situada en el centro-oeste argentino, fue recientemente declarada 8ª Capital Internacional del Vino. El desarrollo de la vitivinicultura mendocina ha sido tradicionalmente atribuido al período de europeización del país fomentado por la famosa "generación del '80". Los cambios ideológicos de este grupo condujeron al progreso de la Nación en detrimento de la tradición cultural española. A partir de mediados del siglo XIX, con la contratación del agrónomo francés Michel Aimé Pouget, creador de la Escuela de Agricultura y Bodega Modelo, se fue perfilando una nueva tecnología agrícola que incluyó cambios en el desarrollo de la vitivinicultura mendocina.

En 1885, el tren llegó a esta ciudad. Con este medio de transporte, llegaron miles de inmigrantes italianos, españoles, franceses y de tantas otras naciones. Muchos de ellos habían experimentado en sus países de origen la tarea vitivinícola y se afincaron en la provincia con el objetivo de plantar viñas y elaborar vinos. Surgieron así, a fines del siglo y en la primera mitad del siglo XX, las grandes bodegas que respondieron al modelo industrial. Se produjeron vinos en grandes cantidades y se construyeron para ello las "bodegas más grandes del mundo". Los apellidos Tomba, Giol, Gargantini, Arizu, Escorihuela, Benegas, y tantos más, fueron los de los protagonistas de este período de la vitivinicultura mendocina. A ellos se atribuye la paternidad y el éxito de nuestros vinos.

Sin embargo, quienes se ocuparon de la historia económica y social mendocina, dejan bien claro que antes de ellos hubo vitivinicultura en Mendoza. Es más, se reconoció que fue una actividad relevante para el desarrollo del comercio regional y que hubo buenos y muy buenos vinos que sirvieron como moneda de intercambio. Todo indica que Mendoza es poseedora de una fuerte tradición vitivinícola que se remonta a sus tiempos fundacionales.

En los tiempos, la industria vitivinícola ha sufrido vaivenes al compás de la marcha de toda la economía regional y en particular la Argentina. Esto queda demostrado con las transformaciones que ha sufrido la superficie plantada. Cabe destacar, que en los últimos 10 años, gracias a la elaboración de una estrategia seria de desarrollo con miras al exterior, la industria se encuentra en auge.

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

De acuerdo a los datos obtenidos del blog vitavi.planetablog.com, para 1960, en la Argentina había 242.324 hectáreas de viñedos plantados y se registraba un consumo anual de 90 litros por persona al año. Sin embargo la casi totalidad de este vino era considerada vino común, de calidad regular.

En los años sesenta, a raíz de desgravaciones impositivas y cambios tecnológicos, se implantaron viñedos cultivados en parral con uva de alto rendimiento y baja calidad enológica. Así, la superficie trepó a un total de 350.680 hectáreas en 1977, y justo cuando la producción alcanzaba récords históricos, el consumo de vino comenzó a mermar.

De 1979 a 1984, el consumo apenas alcanzaba los 21 millones de hectolitros, siendo el excedente permanente de vinos de un promedio de 40 millones de hectolitros después de la cosecha, lo que era causa de grandes crisis en el sector.

Sin embargo, a partir de 1982, con nuevas reglamentaciones y la disminución de los viñedos por abandono debido a su falta de rentabilidad, el sector fue orientado hacia su normalización.

En 1987, la superficie de los viñedos había descendido a 274.705 hectáreas, y aún no podía hablarse de vinos de calidad. Chile, en cambio, ya había iniciado sus campañas de venta en el exterior basadas en un vino de calidad a precio moderado.

Por entonces, en la Argentina, la idea de exportar y competir internacionalmente existía en la mentalidad de pocos empresarios y la participación en las ferias internacionales era bastante discreta, con menos de 20 bodegas decididas a intentar la lucha. A partir de abril de 1991 las fronteras de la Argentina se abrieron para los productores, y cuando en 1992 se comenzó a importar bienes de capital con arancel cero, algunas bodegas iniciaron su modernización.

Esta etapa se caracterizó por la importación de acero inoxidable para reemplazar las piletas de hormigón; el uso de barricas de roble fabricadas en Francia (90%) o Estados Unidos (10%); y la compra de nuevas líneas de embotellado y etiquetado, principalmente desde Italia.

A la vez, los intercambios de profesionales como enólogos o ingenieros agrónomos con distintos países vitivinícolas del mundo comenzaron a generar una conciencia de modernizar y adecuar la oferta de vinos.

Esa necesidad fue comprobándose también a lo largo de distintas ferias, como la más importante de todas, la Vinexpo, que se realiza cada dos años en Bordeaux y donde los mejores vinos argentinos comenzaron a ganar premios y ser noticia.

En los últimos tiempos, y a pesar de la difícil situación económica del país, el sector vitivinícola argentino en su totalidad, desde la base agrícola hasta el consumidor final, viene experimentando un desarrollo tan explosivo como positivo en todos los aspectos: técnico, comercial, productivo, de difusión y de conocimiento, tanto doméstico como internacional.

Esa explosión se evidencia en el entusiasmo colectivo del público por conocer variedades y distinguirlas, visitar las zonas de producción, ser recibido en las bodegas, probar los vinos "in situ", charlar con los enólogos, caminar por parrales y viñas.

El desarrollo y la promoción de los "Caminos del vino" han sido apoyados por la difusión del agroturismo en general.

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

Desde entonces, los vinos argentinos comienzan a estar presentes en restaurantes y vinotecas ubicadas en ciudades como Nueva York, Londres, París y Madrid. Los cepajes argentinos adquieren personalidad propia a causa del excelente clima y suelo, entre otros factores donde se los cultiva.

Además, las bodegas instaladas en el país adquieren renombre internacional y muchas de ellas se presentan en certámenes y ferias internacionales, recibiendo lauros y premios destacados.

Finalmente comienza a crecer la exportación, llegando vinos finos argentinos a países como Gran Bretaña, Francia, España, Italia, Suecia, Noruega, Dinamarca, Alemania, Portugal, Turquía, Estados Unidos y Canadá, entre otros. Al carecer algunas bodegas de recursos propios para lograr una efectiva expansión en los nuevos mercados, se incentivaron las alianzas con grupos financieros extranjeros que descubren en la industria del vino una efectiva fuente de rentabilidad.

Actualmente la zona vitivinícola argentina se extiende desde el norte de Cafayate en Salta (Región Noroeste) hasta el sur en el alto valle de Río Negro (Región Patagónica Andina) y desde la cordillera andina en el este hasta los valles del oeste de Mendoza (Región Cuyo).

Imagen I: Zonas de cultivo de la vid en Argentina

Fuente: Instituto Nacional de Vitivinicultura

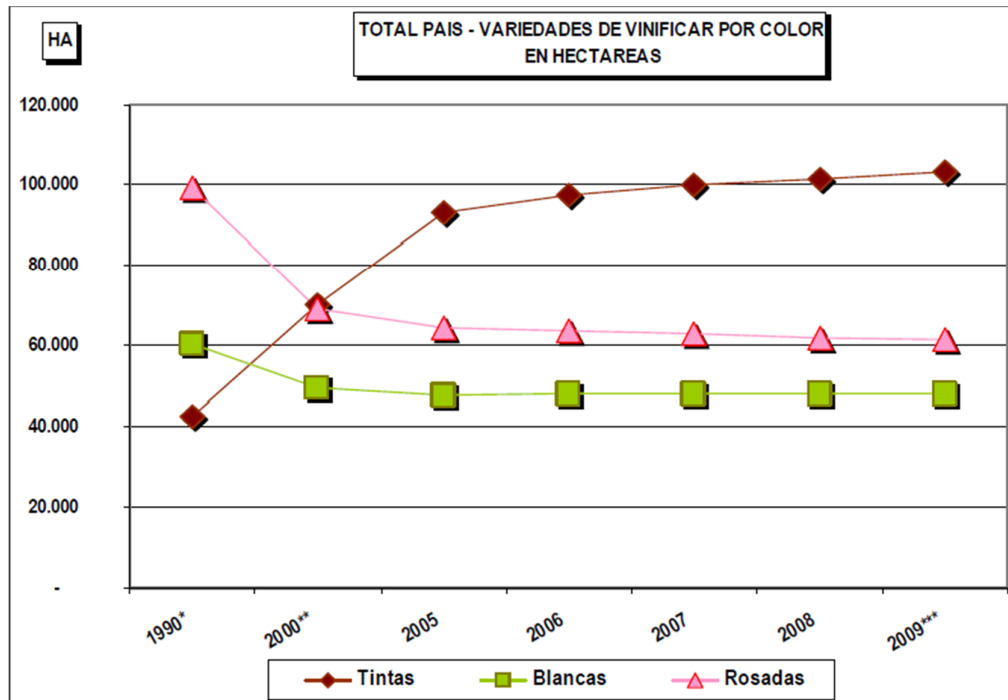


Tabla IV: Evolución superficie implantada en Argentina

Variedad	1990*	2000**	2005***	Var. % 05/90	Var. % 05/00
Barbera	958	1.061	910	-5,05	-14,22
Bonarda	12.186	14.989	18.033	47,99	20,31
Cabernet Franc	76	207	431	465,99	108,45
Cabernet Sauvignon	2.347	12.199	16.928	621,14	38,76
Malbec	10.457	16.347	22.462	114,80	37,41
Merlot	1.160	5.513	7.371	535,51	33,71
Pinot Negro	232	1.047	1.253	440,52	19,69
Syrah	687	7.915	11.678	1.600,91	47,54
Tannat	42	136	429	920,27	216,07
Tempranillo	5.659	4.335	6.099	7,78	40,70
Total Tintas	33.804	63.748	85.594	153,21	34,27
% sobre total Alta calidad	46,26	63,08	69,83		

Fuente: Instituto Nacional de Vitivinicultura

Gráfico I: Variedades de vinificar



* V Censo Vitícola Nacional ** Actualización Registro de Viñedos Resolución C 27/00
 *** Base congelada al cierre de la cosecha 2010

2.2 Panorama internacional actual

Haciendo referencia a lo publicado en el sitio winesofargentina.org, las regiones del vino argentino cuentan con una serie de características bien definidas. La primera y tal vez más importante es la altitud. La cercanía del macizo andino hace que el cultivo de la vid se practique sobre planicies con pendientes del 0,2 al 2%, en altitudes que van desde los 300 hasta los 2.400 metros sobre el nivel del mar. Tal peculiaridad es única en el mundo, ya que no sólo abarca a los viñedos ubicados a las mayores alturas conocidas para la producción de vinos, sino que, además, el promedio general se ubica por encima de los 900 metros, algo que no tiene parangón en todo el planeta.

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

Paralelamente, a lo expresado en análisis de mercado interno, las exportaciones de vinos argentinos experimentan un acelerado incremento.

Así lo confirmó un estudio presentado en el congreso de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) por su presidente, Federico Castellucci, sobre la vitivinicultura mundial en el artículo de María Soledad González, publicado en Los Andes el 30 de Junio de 2007. En este caso, Argentina ya alcanza el 3,6% en la participación de las exportaciones mundiales de vino, superando levemente a Portugal (3.5%). Un dato interesante es que en los últimos seis años Argentina creció en volumen exportado un 232,7%.

Las cifras son alentadoras y varias fuentes consultadas, aseguraron que antes del 2020, plazo para alcanzar el 10% en las exportaciones mundiales (según el PEVI), estaríamos superando la cifra propuesta.

Las exportaciones argentinas están atravesando un muy buen momento, gracias a una demanda creciente del Malbec, especialmente en los Estados Unidos. Por primera vez, desde que Argentina empezó a salir al mundo, hay un reconocimiento, y casi una moda del Malbec argentino. Esto se ha reflejado en las últimas cifras, que revelan que Argentina ha superado a Chile en el volumen exportado a Estados Unidos.

Claves de la situación actual

- Es importante destacar que las exportaciones continúan creciendo impulsadas por el aumento del precio.
- El vino fraccionado en botella continúa siendo el motor de crecimiento. Fuerte concentración en pocos mercados.
- Record de ventas de bag in box, destacándose los países nórdicos y Estados Unidos.
- Repuntan exportaciones de granel a Estados Unidos.
- Constante aumento en los costos laborales e insumos importados sujetos al valor del dólar, lo que obliga llevar adelante estrategias de costos para que estos no impacten en el precio final.

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

De acuerdo a datos volcados en los informes de Caucasia Wine Thinking, en abril del 2010 año se exportaron US\$ 9 millones y 6,5 mil toneladas de mosto; casi el mismo volumen que el mes anterior. Lo más destacado se observó en el precio, con una fuerte suba en el promedio alcanzando 1.379 dólares por tonelada (en marzo había sido US\$ 1.297). Mes record en bag in box con ventas por US\$ 1,5 millones y 800 mil litros. Entre los destinos se destacaron los países nórdicos (conforman el 76% del total facturado en este mes), con Suecia como líder, seguido por Dinamarca y Noruega. Un poco más abajo en el ranking, pero con un destacado crecimiento interanual de más de 1000%, aparece Estados Unidos.

Repuntaron las exportaciones de vino a granel a Estados Unidos. Se enviaron 2,3 millones de litros (1,9 más que en marzo de este mismo año). De todas maneras, el cuatrimestre muestra una caída interanual para este producto de -57% en volumen, con fuertes bajas en Rusia, Canadá y China.

Las ventas al exterior de vinos fraccionados en el período enero-abril fueron de US\$ 209 millones de los cuáles el 62% (US\$ 129,5 millones) fue obtenido en sólo cuatro mercados (Estados Unidos, Canadá, Países Bajos y Brasil).

Muy buen mes para los espumantes, con ventas al exterior por US\$ 996 mil y 27,4 mil cajas. En el acumulado anual, las ventas crecieron 39,1% en dólares y 30,7% en volumen. El precio promedio en el cuatrimestre llegó a los 39 dólares por caja, un 6,4% mayor que el mismo período del año anterior. Importantes aumentos en presentaciones de 187 cc, que si bien sólo representaron el 6% del FOB total del producto, mes a mes crece en forma sostenida.

Las exportaciones totales de la industria vitivinícola en el primer cuatrimestre del 2010 apenas superaron los US\$ 254 millones (+11,2%) y los 102 millones de litros (-11,9%).

El precio promedio llegó a 2,63 dólares por litro (sólo vinos) —un 28,5% más alto que en igual período de 2009—, y los mercados con mayor importancia siguen siendo Estados Unidos y Canadá.

El Malbec representa el 40,9% de las exportaciones de vino embotellado, llegó a 103 de los 108 mercados donde exportó Argentina y fue la variedad líder en 61 de estos destinos (si se consideran sólo los 20 principales, lideró en 16). Este boom del Malbec tiene como principales protagonistas a Estados Unidos y Canadá, que en este primer cuatrimestre, se llevaron 6,5 de cada 10 cajas exportadas de la variedad insignia.

Excelente desempeño de los vinos fraccionados. En el acumulado a abril aumentaron todos los envasados a tasas de dos dígitos en facturación. Sin embargo, los vinos embotellados sobresalen porque, además de ser el motor de crecimiento de las exportaciones vitivinícolas, aportan el 94,5% del total de los fraccionados.

En el mes de abril se exportó vino embotellado por US\$ 58,2 millones y 1,9 millones de cajas que, sumados al resto de los meses del 2010, dan como resultado US\$ 197,6 millones y 6,6 millones de cajas en el primer cuatrimestre. Si se compara con el mismo período del año anterior, se puede observar que hubo un crecimiento relativo del 20,8% en divisas y del 13,1% en volumen. El precio promedio creció 6,8% llegando a los 29,9 dólares por caja de 9 litros.

En los embotellados, el Malbec lidera cómodamente el ranking de variedades, con tasas de crecimiento (+39,5% en volumen) que superan ampliamente a la media observada en el cuatrimestre. Le siguen el Cabernet Sauvignon (+5,9%), genéricos tintos (+12,6%) y Chardonnay (+4,9%). En el séptimo puesto se

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

ubica el Torrontés (+11,9%) que ascendió un lugar por el buen desempeño en abril. Dentro del top 10, cayeron interanualmente el bi-varietal Syrah - Malbec (-17,1%), Merlot (-9,2%), Sauvignon Blanc (-2,4%) y genéricos blancos (-6,1%).

En lo que va del año, el segmento de precios más representativo de los vinos fraccionados en botella fue el medio (US\$ FOB 18 a 38 por caja) que suma el 50,4% de la facturación total. El segmento más bajo fue el único que registró una tasa negativa y los restantes tuvieron un desempeño muy bueno, creciendo a tasas mayores que la promedio.

Gráfico II: Comportamiento de las exportaciones

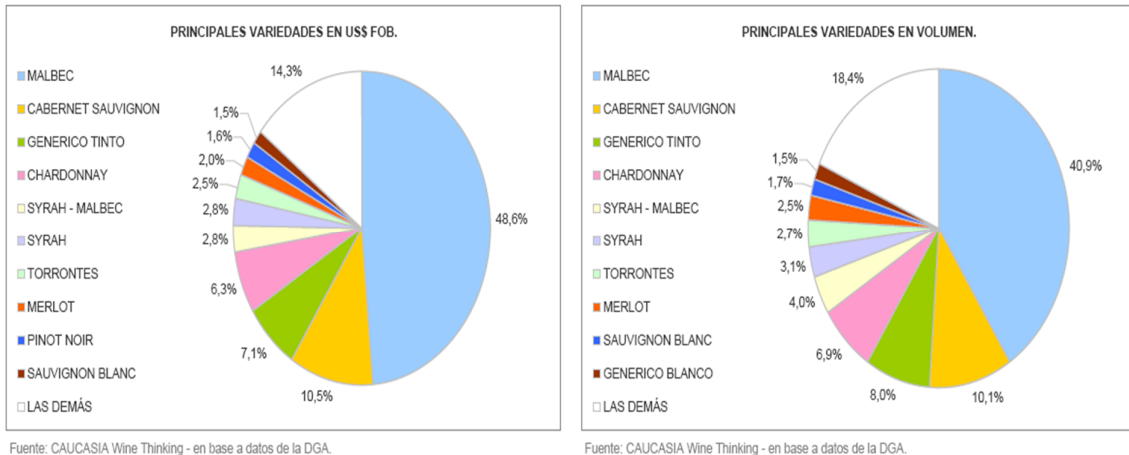
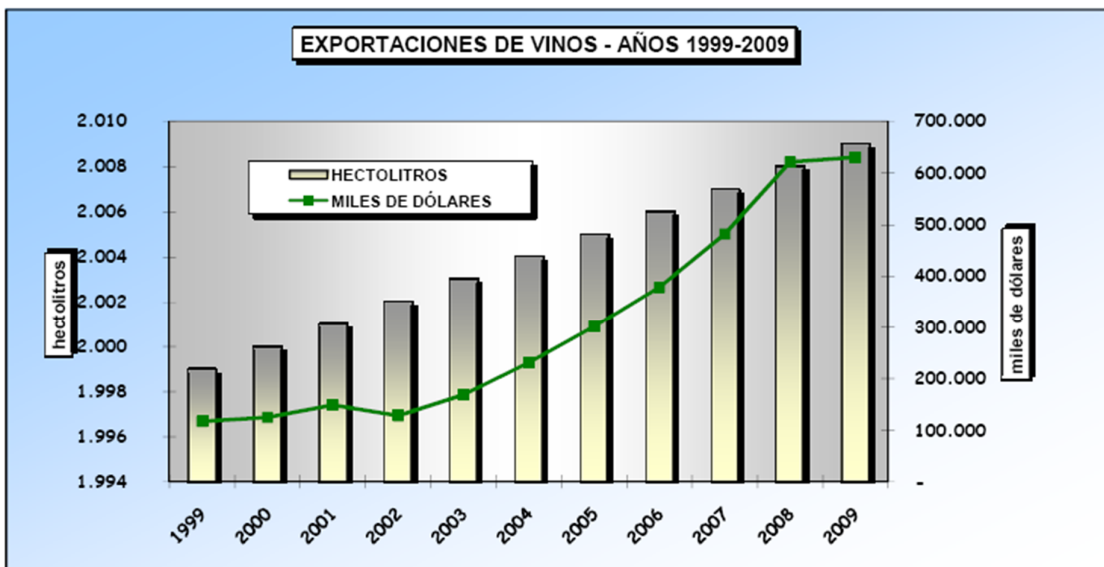


Gráfico III: Evolución en las exportaciones de vinos argentinos



En el caso de las exportaciones mundiales, el estudio de la OIV muestra a nuestro país ocupando un cómodo noveno lugar dentro del panorama global. En este caso el ranking lo

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

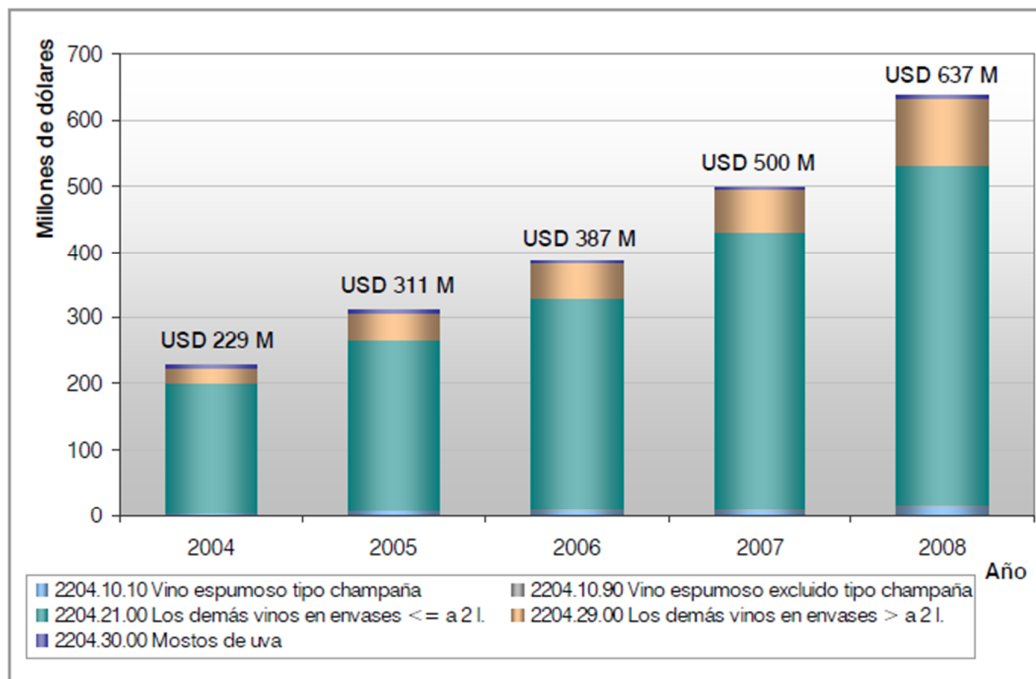
lideran Italia, con el 20,58%; seguido de Francia, con 17,71%; España, con el 16,83%; Australia, con el 10,05%; Chile, con el 5,46% y EE. UU, con el 4,55%.

Otro aspecto a considerar es la tendencia mundial de difundir la prevención y concientización sobre la necesidad de adoptar y/o corregir hábitos de conducta tendientes al mejoramiento de la salud cardiovascular en particular y de la calidad de vida en general. Los cambios a producirse en el estilo de vida habitual se lograrán en virtud del convencimiento íntimo al que la sociedad acceda asumiendo el beneficio de lograrlo; el trabajo integrado de distintos actores, sean políticos, sociales, profesionales, empresariales y otros podrá influir notablemente en que dicho convencimiento se produzca.

Durante la última década se ha puesto de relieve la trascendencia que en la salud cardiovascular tiene la dieta, y en especial algunas de ellas que consumen poblaciones con menor afectación por estas enfermedades. Dentro de estos hábitos alimenticios se encuentra la dieta mediterránea y como un elemento distintivo de ella, el consumo del vino. Este es rico en poli fenoles, que son compuestos antioxidantes, principales responsables de la buena fama de este extracto natural.

La evidencia científica actual señala que dietas ricas en antioxidantes reducen el riesgo de enfermedades crónicas, especialmente aterosclerosis y cáncer, y retardan el envejecimiento.

Gráfico IV: Volúmenes de exportación por tipo de producto



Fuente: Elaboración Fundación Export.Ar sobre datos de ARGEXIM (CEI)

2.3 Mercado nacional

“Por su ubicación geográfica, Mendoza está beneficiada con un clima templado continental o semi-seco, en gran parte de su territorio, que ha generado el desarrollo de una agricultura con producción de alimentos de alta calidad fitosanitaria. La mano del hombre ha completado esta ventaja comparativa con conocimiento y tecnología, sumando un gran valor agregado que se traduce en una oferta exportable primaria e industrial de alta calidad competitiva.

Por la ubicación hemisférica de la provincia, muchos de los productos mendocinos son exportados a los principales mercados mundiales aprovechando la contra-estación al Hemisferio Norte.

El sector exportador de la provincia y los organismos públicos y privados invierten recursos en lograr las principales certificaciones de calidad reconocidas e nivel mundial, que permiten cumplir con las legislaciones y normativas internacionales solicitadas por los cada vez más exigentes mercados del mundo”⁵.

Retomando los informes de Wines of Argentina, los que indican que la provincia de Mendoza es la región vitivinícola por excelencia ya que posee 879 bodegas, las cuales se encuentran inscriptas en el instituto nacional de vitivinicultura y representan el 71% del total de bodegas registradas en la República Argentina. Mendoza produce más del 80% del vino nacional a partir de sus 15.000 hectáreas de viñedos. Aquí se desarrolla una industria orientada cada vez más hacia la calidad, en la búsqueda de las mejores relaciones entre variedades y terruños. Ciertamente, Mendoza cuenta con una diversidad envidiable al respecto.

La geografía vitícola básica mendocina puede dividirse en tres grandes oasis. Estudiando atentamente el territorio, sin embargo, es posible descubrir múltiples particularidades ubicadas dentro de terruños altamente diferenciados entre sí, cada uno con su propia ubicación, altura y composición de suelos:

- Región Noroeste
- Región Centro
- Región Sur

La zona a implantar se ubicaría en la región centro. Bien adentrado en los primeros faldeos de la precordillera, el Valle de Uco alcanza las mayores alturas vitícolas de la provincia de Mendoza: hasta 1.400 metros sobre el nivel del mar. Al igual que Luján de Cuyo y Maipú, esta singular zona está siendo ampliamente desarrollada merced a la llegada de inversiones foráneas, algunas de ellas de carácter monumental.

Las condiciones que la hacen tan apetecible estriban en la gran amplitud térmica de la que gozan los viñedos, sumada a la importante radiación solar. Con todo ello se logra un período de madurez de la uva lento y equilibrado, donde las variedades blancas producen sus

⁵ Exportar Mendoza, www.exportarlosandes.com.ar, Julio 2005

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

aromas varietales primarios y las tintas, además de eso, fijan en el hollejo los taninos y el color que dotarán a los vinos de intensidad y estructura.

La región está integrada por los distritos Villa Bastía, San José, Ancón, El Peral, Tupungato, La Arboleda, El Zampal, Agua Amarga y Gualtallary (departamento de Tupungato), El Algarrobal, Villa Seca, Las Rosas, Vista Flores, Los Sauces y Ciudad (departamento de Tunuyán), La Consulta, Eugenio Bustos, Tres Esquinas, San Carlos, El Cepillo, Chilecito y Las Pareditas (departamento de San Carlos).

Según análisis realizados por Bodegas de Argentina A.C. sobre la cosecha 2009, la región centro ha obtenido muy buenos resultados: "Las amenazas intermitentes de golpes de calor y lluvia fueron controladas por el buen manejo vitícola enológico manteniendo la calidad y el prestigio de esta región."

Primavera templada sin periodos fríos ni lluviosos, se manifestó un cuaje superior a lo normal. Hacia diciembre el tiempo fue caluroso, que llevo a un envero temprano.

Enero cálido y seco deshidratación de racimos en viñedos de altura por elevada evapotranspiración. Febrero con lluvias intensas pero breves. Marzo húmedo y buena amplitud térmica.

En algunas zonas las lluvias diluyeron un poco la concentración de las uvas.

En vinos tintos: calidad óptima para Malbec, colores intensos y expresivos, buena intensidad aromática. Merlot maduro, concentrado y especiado. Cabernet Franc excelentes exponentes.

Vinos blancos obtenidos fueron de una calidad excelente, uvas perfectamente sanas, justo punto de madurez, con aromas típicos de cada variedad. Fermentaciones puras y completas para las distintas zonas fue una constante. Cabe aclarar que la región permite la obtención de éstos buenos resultados.

Como dato complementario, es importante recalcar el constante crecimiento de la superficie implantada de vid en todo el país y en especial en la provincia de Mendoza. Esta es una clara señal de que el mercado de producción de vinos está en auge y por lo tanto la demanda de materia prima para la producción de vinos, en especial de exportación, seguirá creciendo. Esto lo demuestra un informe del INV sobre la cantidad de hectáreas plantadas desde el año 97 hasta el 2006, el cual, la provincia de Mendoza lidera sobre las demás provincias productoras en cuanto a número de hectáreas plantadas y crecimiento en el mismo indicador.

Tabla V: Superficie implantada con Vid (por provincia en ha)

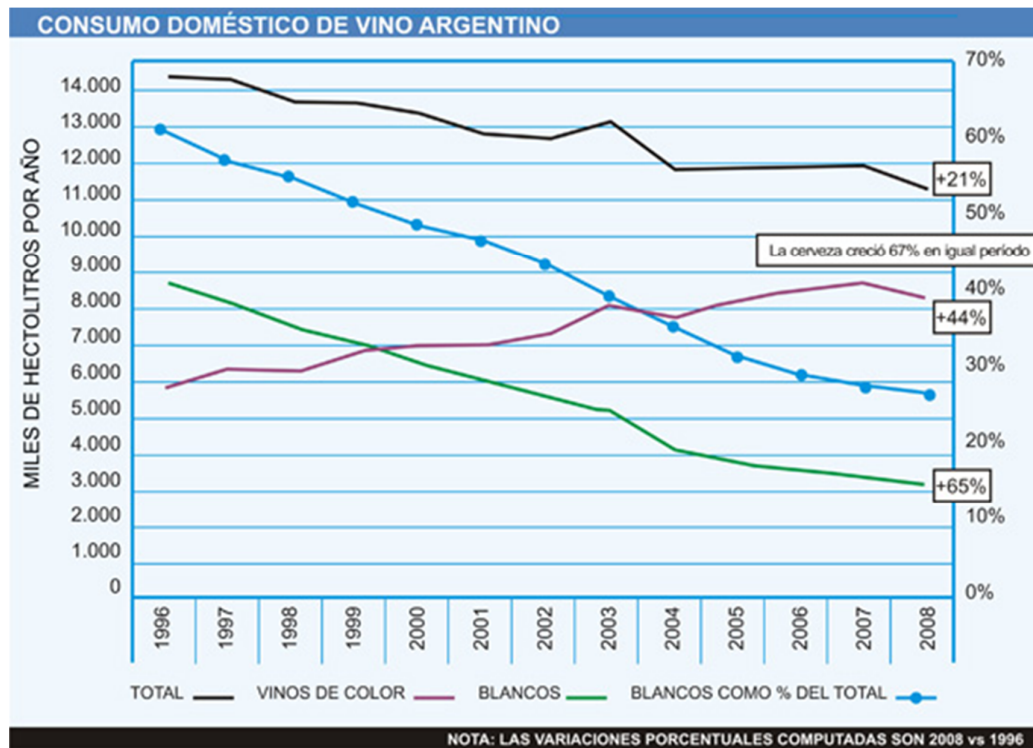
Años	Mendoza	San Juan	La Rioja	Rio Negro	Catamarca	Salta	Neuquén	Córdoba	La Pampa
1997	142.819	48.105	7.273	5406	2.847	1.547	85	718	85
1998	143.698	48.535	7.536	5305	2.866	1.542	83	711	82
1999	142.275	47.506	7.776	5105	2.934	1.557	83	709	82
2000*	141.081	45.285	7.551	2544	2.326	1.794	179	309	8
2001	143.052	45.951	7.734	2760	2.195	1.794	188	345	49
2002	144.954	46.921	7.890	2780	2.303	1.897	704	343	122
2003	146.082	47.842	8.046	2804	2.339	1.911	956	333	122
2004	148.619	47.069	8.191	2866	2.368	1.907	1.047	298	186
2005	152.927	48.039	8.405	2892	2.378	1.949	1.373	296	218
2006	156.570	48.627	8.372	2881	2.447	2.046	1.443	304	218

Consumo de vino en Argentina

Observando y analizando las investigaciones llevadas a cabo por Areadelvino.com y Bodegas de Argentina, dada la actual situación del mercado interno argentino, donde evidentemente la cerveza sigue siendo la bebida de consumo masivo por excelencia, es imperativo orientar los esfuerzos a desarrollar los nuevos mercados en el exterior. Esto se ve respaldado además, por la potencialidad de ingresos de dichos mercados foráneos.

Para lograr el ingreso a tales mercados, es necesario la producción de vinos de alta calidad enológica que puedan competir con los de aquellos países del denominado "Viejo Mundo", donde la calidad esta muchas veces asociada a el lugar de origen y no sustentada con la evidencia. Para lograr los objetivos dentro del comercio exterior, según los especialistas, es importante un gran esfuerzo de promoción pero también la importancia de tener materia prima de calidad es relevante.

Grafico V: Evolución del consumo de vino en Argentina



Fuente: Area del Vino

2.3.1 Políticas de distribución y ventas

Las ventas se realizarán en forma directa a las bodegas. La entrega de la uva a las bodegas se realizará a través de contratación de flete. Es habitual que la compra de uva por parte de las bodegas, se haga mediante un adelanto al productor que ronda el 20%-30% que se utiliza para cubrir los costos de la cosecha y el consiguiente acarreo. Por otra parte, existen las compras de uva mediante operaciones de financiamiento o compra de contado. Para finalizar, es también una práctica habitual, dada la creciente demanda, la de celebrar contratos con base a precios históricos en los cuales se pacta un precio a pagar a la hora de la cosecha, más un ajuste en caso de grandes variaciones entre el precio de mercado y el pactado previamente.

2.3.2 Malbec, varietal insignia de la Argentina

El Malbec oriundo de la zona de Burdeos (Francia) es la variedad tinta que mejor se ha adaptado al suelo argentino. Este cepaje según los enólogos del país, muestra particularidades que se deben a las diferencias de clima y suelo, características genéticas de las plantas, manejo del viñedo y métodos de elaboración. El Malbec argentino permite lograr excelentes vinos que son apreciados por los consumidores a nivel nacional e internacional.⁶

- **Superficie**

Según datos del INV, en el año 2008 en el país se registraron 26.912 ha de vid con variedad Malbec y representa el 11,88% de la superficie total de los viñedos. Después de fuertes erradicaciones en la década de los 80 al 90 muestra en la actualidad un aumento del 64,63% de la superficie con respecto al año 2000 y el 170% con relación al año 1993. En la cosecha 2008 se derivaron a vinificar 2.153.816 quintales de esta uva.

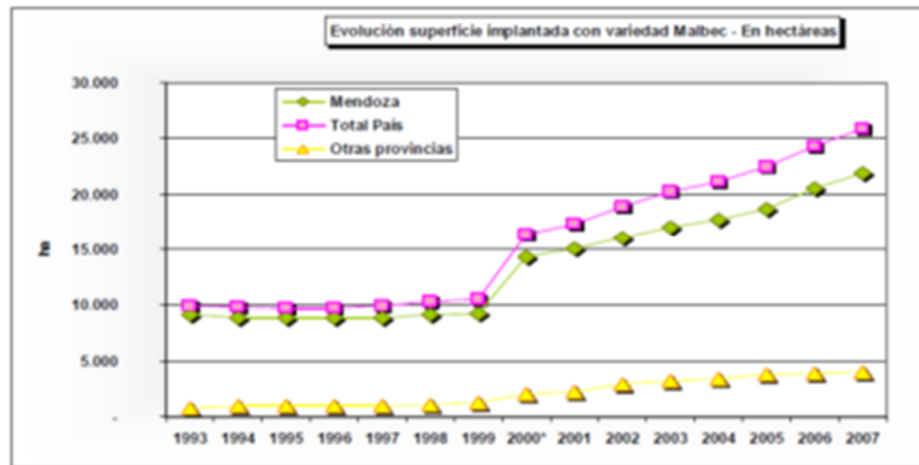
⁶ www.es.wikipedia.org, Noviembre 2010.

Tabla VI: Superficie y producción de Malbec en el país

Año	Mendoza		Otras provincias		Total País	
	Superficie has	Producción quintales	Superficie has	Producción quintales	Superficie has	Producción quintales
1993	9.189	251.482	771	31.326	9.960	282.808
1994	8.912	422.877	928	45.657	9.840	468.534
1995	8.820	691.671	926	60.906	9.746	752.577
1996	8.825	636.184	953	38.577	9.778	674.761
1997	8.888	707.239	1.006	46.170	9.894	753.409
1998	9.199	558.841	1.115	50.685	10.314	609.526
1999	9.261	695.229	1.273	69.567	10.534	764.796
2000*	14.338	491.402	2.009	80.708	16.347	572.110
2001	15.098	787.279	2.208	98.590	17.306	885.869
2002	16.053	1.076.133	2.891	145.571	18.944	1.221.704
2003	17.017	1.086.531	3.235	122.799	20.252	1.209.330
2004	17.738	1.547.701	3.444	214.785	21.183	1.762.486
2005	18.694	1.399.288	3.767	337.394	22.462	1.736.682
2006	20.513	1.677.970	3.865	345.177	24.379	2.023.147
2007	21.959	2.015.013	3.970	431.043	25.930	2.446.056
2008	22.885	1.738.424	4.026	415.394	26.912	2.153.818
Var.08/93	149,05	591,27	422,24	1.226,04	170,20	661,58
Var.08/00	59,61	253,77	100,42	414,69	64,63	276,47

* Actualización Registro de Viñedos - Resolución C-27/00

Grafico VI: Evolución de la superficie implantada con variedad Malbec



Fuente: Actualización registro de viñedos.INV

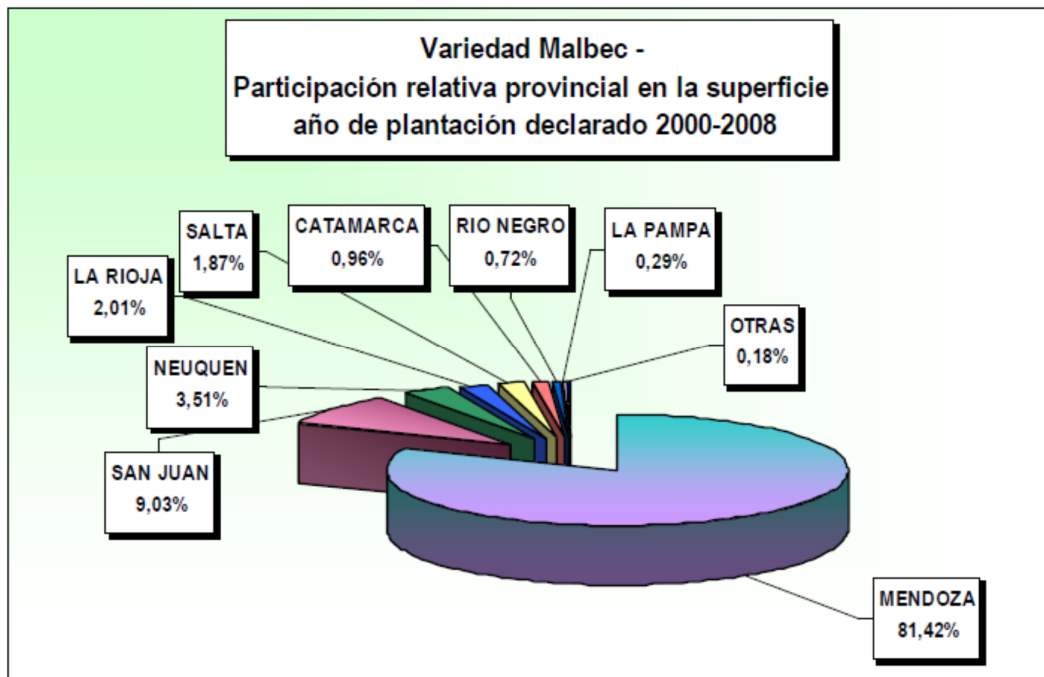
Mendoza es la provincia por excelencia para el cultivo de esta uva con 22.885 ha. El 85% de las hectáreas plantadas en el país con esta cepa se encuentran en la provincia y representa el 14,40% del total provincial. No obstante en las otras provincias se aprecia un notable incremento en las hectáreas plantadas con esta uva.

Tabla VII: Superficie implantada de Malbec, por provincia

Provincia	Malbec	% s/ total	Superficie total de la provincia	Part. VARIEDAD
		Malbec		MALBEC % sobre total provincial
BUENOS AIRES	8,3248	0,03	42,3065	19,68
CATAMARCA	148,7255	0,55	2.499,9211	5,95
CHUBUT	-	-	20,0000	-
CORDOBA	11,1094	0,04	304,7662	3,65
ENTRE RIOS	1,4696	0,01	11,0745	13,27
JUJUY	1,1180	0,00	2,6948	41,49
LA PAMPA	45,6481	0,17	216,9081	21,04
LA RIOJA	509,4667	1,89	8.483,3732	6,01
MENDOZA	22.885,1547	85,04	158.964,4291	14,40
MISIONES	-	-	5,2500	-
NEUQUEN	510,3192	1,90	1.523,0269	33,51
RIO NEGRO	340,1273	1,26	2.803,1876	12,13
S DEL ESTERO	-	-	8,8000	-
SALTA	454,3869	1,69	2.210,7686	20,55
SAN JUAN	1.985,2363	7,38	49.279,2540	4,03
SAN LUIS	-	-	26,1000	-
TUCUMAN	10,5425	0,04	48,5137	21,73
Total	26.911,6290	100,00	226.450,3743	11,88

*Base congelada al cierre de la cosecha 2009

Gráfico VII: Participación relativa de Mendoza en el total nacional



Fuente: Instituto Nacional de Vitivinicultura

En la provincia Mendoza se desarrolla principalmente en Luján de Cuyo que cuenta con 5.575 ha y representa el 43,18% del total de hectáreas plantadas en el departamento. Le sigue en importancia Maipú con 3.194 ha siendo el 23,42% del total del mismo y San Carlos con 3.132 ha.

Tabla VIII: Superficie Malbec por departamento

Departamento	Malbec	Superficie	Part. VARIEDAD
		Total departamento	MALBEC % sobre total
LUJAN DE CUYO	5.575,0922	12.911,2340	43,18
MAIPU	3.194,4964	13.638,9609	23,42
SAN CARLOS	3.131,5996	6.668,5474	46,96
TUNUYAN	2.164,1633	6.752,5346	32,05
TUPUNGATO	2.098,6873	7.917,7353	26,51
RIVADAVIA	1.744,4198	17.072,5013	10,22
SAN RAFAEL	1.472,3305	15.742,8344	9,35
JUNIN	1.465,4599	12.318,3387	11,90
SAN MARTIN	848,6825	32.510,7801	2,61
LAVALLE	385,6041	14.031,3347	2,75
SANTA ROSA	359,7298	10.563,6026	3,41
GUAYMALLEN	196,7582	994,1322	19,79
GENERAL ALVEAR	118,3776	5.743,2733	2,06
LAS HERAS	107,9396	1.591,4295	6,78
LA PAZ	20,5269	504,6551	4,07
GODOY CRUZ	1,2870	1,2870	100,00
MALARGUE	-	1,2480	-
Total	22.885,1547	158.964,4291	14,40

Fuente: Actualización registro de viñedos. INV

Vista y analizada la información precedente, queda a la vista la importancia del Malbec en la vitivinicultura argentina y en particular la mendocina. Esta situación es una más de las tantas que justifican la ejecución del proyecto, en pos de aprovechar las bondades y ventajas de la región para la producción del este tipo de viñedo.

2.4 Panorama mendocino

La provincia de Mendoza, se encuentra catalogada como una de las regiones de vanguardia en la producción de vinos. Por esto mismo ha sido catalogada como una de las Grandes Capitales del Vino a nivel mundial. Esta calificación se debe, no solo a la calidad del terruño y al producto del mismo, sino a la infraestructura y recursos con los que se cuentan, así como la evolución general de la industria vitivinícola.

Como resultado de esta evolución nos encontramos con que dentro del ámbito de la provincia contamos con todos los medios para lograr cultivos de primera calidad. Esto significa, que contamos con insumos y recursos materiales aprobados y aceptados a nivel mundial, prácticas vitícolas de vanguardia y con profesionales altamente capacitados. Por otro parte, el mercado local, puede definirse como competencia perfecta, ya que existen un sinnúmero de demandantes y oferentes en todas las etapas de la cadena de comercialización, brindándole una transparencia y dinamismo envidiables en otros mercados.

2.4.1 Situación actual: Producción en Mendoza

Comenzando con los proveedores necesarios para comenzar con el negocio, se destaca fundamentalmente la empresa proveedora de los plantines de vid, por ser la calidad de los mismos de vital importancia para el éxito del emprendimiento.

Proveedores

Como se dijera anteriormente, quien provee los barbechos o plantines, tiene un rol de suma importancia, tanto en el éxito del proyecto como en la calidad de la uva a obtener. Esto se debe a que cualquier imperfección en la planta repercute directamente en el volumen de producción individual, así como en la resistencia y vida útil de la misma.

Dentro del amplio abanico de posibilidades a considerar, los actores más fuertes en el rubro de viveros, estos son MERCIER y PROPLANTA.

La previsión con respecto al número, calidad y características de plantas a implantar es importante, ya que debido al ciclo de vida y germinación de la misma, la compra o encargo debe realizarse con aproximadamente 8 meses de anticipación. De no ocurrir de esta manera, es probable, que se deba pagar un precio más elevado y que en muchos casos no se puedan conseguir plantas de calidad o directamente sea imposible conseguir. Esto está dado por las características del mercado y la integración vertical que existe entre los viveros en cuestión y las grandes bodegas y viñateros. No obstante, esta situación puede aprovecharse para poder comprar clones que provienen de plantas libres de enfermedades y que además cuentan con trazabilidad, lo que nos reduce la posibilidad de obtener viñedos de bajo rendimiento.

Por otra parte, esta circunstancia nos habilita, en un futuro, a formar parte del grupo estable de proveedores de las grandes bodegas, asegurando la venta de la producción.

Haciendo referencia a los proveedores de insumos, maderas, fertilizantes, alambres, etc. encontramos que existen incontables marcas y distribuidores, lo que asegura disponibilidad de los insumos junto con la posibilidad de elegir al que ofrezca el mejor precio y condiciones de venta.

Competidores

A nivel provincial, la competencia se ha visto incrementada principalmente debido a la creciente demanda de vides de alta calidad para la elaboración de vinos de exportación, en especial Malbec, gracias a diversos programas de reconversión de viñas impulsado desde el gobierno provincial y desde distintas cámaras de productores. Otro motivo que ha impulsado la aparición de nuevos competidores en el sector, es el ya mentado crecimiento sostenido de las exportaciones y demanda del varietal Malbec.

En el ámbito regional, es evidente la competencia que existe entre los productores de la provincia de San Juan y la provincia de Mendoza. Esta competencia, es en muchos casos virtual debido a varias circunstancias que colocan a Mendoza como claro líder en todos los aspectos de la vitivinicultura. Estos factores, son la calidad de los vinos producidos, calidad y características de las diversas zonas de producción, volumen de producción, número de empresas radicadas, cantidad de actores del ciclo productivo, etc. Últimamente se han

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

incorporado con mucha fuerza las regiones de Río Negro y Cafayate quienes producen vinos con características muy propias de esas regiones. En el mediano plazo, estos pueden constituirse como una amenaza a la cómoda posición que ocupa Mendoza en la preferencia de los consumidores

Como referente cercano a nivel mundial, encontramos a Chile como el principal competidor, más aún con la reciente radicación de grandes bodegas de origen chileno en la provincia y la consecuente exportación de mosto mendocino al país trasandino. Esto constituye una amenaza incipiente debido a que la calidad y características de nuestro terruño empiezan a perderse ante la fabricación de vinos "globales".

Distribuidores

Con referencia a este intermediario, es difícil encontrarlo dentro del nicho de uvas de alta calidad. Muchas veces podemos encontrar actores que nuclean a varios productores bajo la forma de cooperativas. Esto se observa frecuentemente con viñateros que producen uvas de mesa para la elaboración de vinos de calidad inferior y que debido a los bajos volúmenes de producción se agrupan en pos de conseguir mejores condiciones de negociación.

Consumidores

Dentro de lo que podemos considerar como "consumidor" de la materia prima a elaborar, encontramos principalmente a grandes bodegas de capitales nacionales e internacionales. Como referentes podemos encontrar a Chandon, Navarro Correas, Salentein, Nieto Senetiner, Norton, por nombrar algunos. Estas bodegas son quienes compran grandes volúmenes de uvas de estas características así como así mismo son quienes exportan los mayores volúmenes. Muchas veces son estas quienes determinan los precios del mercado, pero gracias a la existencia de muchos actores de peso en la industria, no se producen grandes distorsiones en el mercado como pueden ser "cartelizaciones" u otro tipo de situación que perjudique a oferentes y demandantes.

Otros demandantes de uva de alta calidad enológica, son las denominadas bodegas boutique, que son aquellas que cuenta con una reducida capacidad de producción, pero se caracterizan por elaborar productos de altísima calidad. Estas empresas han sufrido un considerable aumento de la demanda de sus productos, por lo que se han visto obligados a comprar uvas de viñedos de terceros, pero siempre haciendo hincapié en la calidad que los distingue.

2.4.2 Análisis FODA sectorial y del proyecto

A continuación, se finaliza el estudio de mercado para la Producción de vid de alta gama con un análisis estratégico de las Fortalezas, Oportunidades, Amenazas y Debilidades del presente proyecto.

Fortalezas:

Se han detectado las siguientes fortalezas asociadas a la ejecución del proyecto:

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

- ✓ Ubicación dentro de los Caminos del Vino.
- ✓ Alta demanda interna de vides de alta calidad.
- ✓ Fácil acceso a financiación.
- ✓ Condiciones climáticas favorables.
- ✓ Condiciones del terreno inmejorables.
- ✓ Ausencia histórica de tormentas graniceras.
- ✓ Disponibilidad de agua.
- ✓ Mejor manejo y conducción del viñedo dada la metodología utilizada.
- ✓ Alta calidad en el producto obtenido.
- ✓ Alto rendimiento por hectárea.
- ✓ Rápido acceso a caminos y rutas productivas.
- ✓ Se ha obtenido consultoría por parte de referentes del sector.
- ✓ Cercanía con grandes productores.
- ✓ Precio de venta mayor que el de la vid común.
- ✓ Tipo de cambio devaluado.
- ✓ Acceso a insumos de producción nacional sin necesidad de depender de las exportaciones.
- ✓ Fortaleza del sector dentro de la economía provincial.
- ✓ Imposición a nivel mundial de la marca "vino argentino" y del Malbec como variedad insignia del país.
- ✓ Acceso a personas referentes de la industria, lo que permitiría mejores condiciones de venta.

Oportunidades

Se han detectado las siguientes oportunidades asociadas a la ejecución del proyecto:

- ✓ Ser parte de un grupo estable de proveedores de vid de alta calidad de importantes bodegas.
- ✓ En consecuencia de lo anterior, obtener asesoramiento y financiación por parte de los mismos.
- ✓ Obtener el conocimiento y aprendizaje en el manejo del proyecto para aplicarlo en futuros proyectos.
- ✓ Mercado externo de productos relacionados en constante crecimiento.
- ✓ Al ser un proyecto de pequeña escala, brinda la oportunidad de reducción de costos mediante la realización de ciertas actividades con mano de obra propia, sin necesidad de contratar a terceros.
- ✓ Posibilidad de aprender mediante la ejecución del proyecto de menor escala y poder aplicar este conocimiento en las etapas subsecuentes, reduciendo la posibilidad de fracaso del mismo.
- ✓ Productos relacionados netamente de exportación.

Debilidades

Se han detectado las siguientes debilidades asociadas a la ejecución del proyecto:

- ✓ La inversión inicial es elevada. Desde el punto de vista financiero se debe disponer de un capital inicial importante aunque económicamente se lo amortice en los años de vida útil de cada uno de los materiales.
- ✓ El costo de producción es más alto que un cultivo tradicional ya que exige incorporación de plantas de primera calidad y un manejo más cuidado de la plantación.
- ✓ Si bien el rendimiento por hectárea es alto, es sensiblemente menor que el de uvas comunes.
- ✓ El productor y los operarios deben tener conocimientos específicos sobre el manejo de vides de este tipo.
- ✓ Falta de experiencia previa en proyectos de esta magnitud.
- ✓ Falta de conocimientos sobre la actividad en sí.
- ✓ Imposibilidad de absorber posibles aumentos en los costos.

Amenazas

Son amenazas asociadas a la ejecución del proyecto:

- ✓ Creciente injerencia del estado en el mercado.
- ✓ Injerencia estatal en las exportaciones e importaciones.
- ✓ Distorsión de precios debido a la cantidad de subsidios e impuestos a las actividades productivas y la agricultura en particular.
- ✓ Imposibilidad de negociar frente a grandes compradores.
- ✓ Creciente competencia de grandes conglomerados y bodegas que buscan autoabastecerse.
- ✓ Constante aumento de los costos laborales, insumos y materia prima. Impulsados por la inflación.

Capítulo 3: PRODUCCIÓN DE VIDES DE ALTA GAMA⁷

3.1 Soluciones alternativas, selección del proceso de producción (ingeniería del proyecto)

El proceso de producción elegido consiste en la producción de uvas de alta gama.

Cómo alternativas se presentó la posibilidad de producir otras variedades de uvas, pero la zona es propicia para uvas de alta gama, según lo expresan las producciones realizadas en dicha zona. Para la elección de las variedades que integrarán este proyecto como así también de las superficies a plantar de cada una, se ha tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- La experiencia de bodegas y productores de la zona en la producción y elaboración de las diferentes variedades.
- Las características agro-climáticas de la región.
- Las necesidades o demandas de los futuros compradores de uva. Las necesidades evaluadas no son solo las actuales sino también con proyección a futuro.
- La posibilidad de construir una bodega en el futuro y elaborar las propias uvas.

3.2 Tamaño del proyecto

El tamaño de "producción" determinado está dado por la capacidad de producción de las plantas, el método de poda, el sistema de conducción y plantación adoptado y finalmente, por las hectáreas a cultivar.

Otros factores como la disponibilidad de insumos, de tecnología adecuada, no son determinantes a la hora de decidir el volumen a producir.

3.3 Variedades a implantar

Tabla IX: Variedad y superficie

- Proyecto 6ha

	HECTAREAS	PORCENTAJE
MALBEC PIE FRANCO	6.21	100,00%
TOTAL	6.21	100,00%

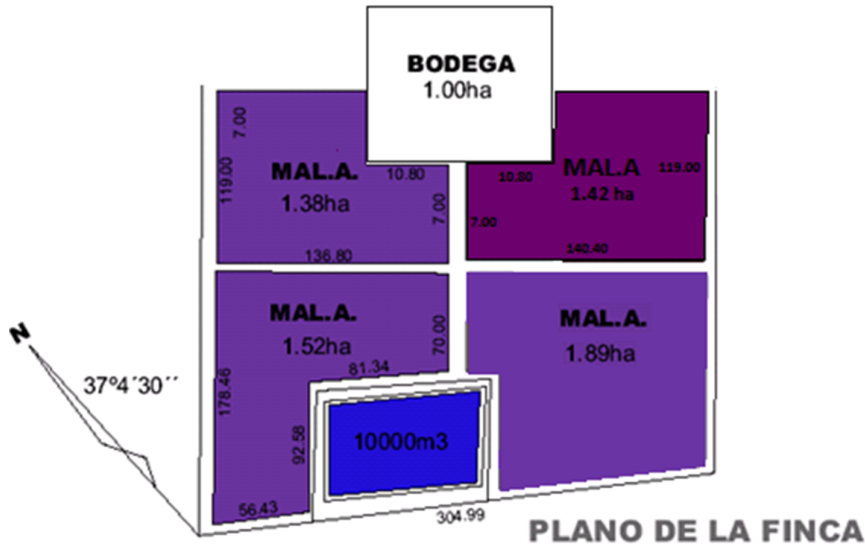
⁷ Todos los aspectos técnicos en este apartado surgen de entrevistas y consultoría realizadas al Ing. Marcelo Canatella durante Agosto y Septiembre de 2010.

3.4 Aspectos técnicos del proyecto

La diagramación y ubicación de cuarteles como así también la superficie y las variedades a plantar se presentan en un plano adjunto.

Gráfico VIII: Distribución plantación

- o Proyecto 6ha



La longitud de los cuarteles será tal que sea posible la cosecha en forma manual.

La finca se desarrollará a partir de un callejón central en sentido longitudinal que permitirá la entrada a una futura bodega ubicada en el centro. En el límite NO se ha previsto un callejón que permitirá el acceso a la casa del encargado y área de servicio. Finalmente un callejón perimetral en el límite SE completará el área de circulación de la finca.

Los callejones transversales de separación entre cuarteles permitirán un acceso cómodo para las tareas de la vendimia.

En todos los casos los callejones tendrán forma de bóveda para permitir la circulación del agua de lluvia y su posterior evacuación fuera de los límites de la propiedad.

La figura adjunta muestra la distribución de cuarteles propuesta. Las hileras se desarrollarán en el sentido Sur Norte permitiendo de esta manera una exposición solar uniforme para todas las plantas.

3.5 Requerimientos generales

Distribución

La ubicación de las variedades dentro de la propiedad tiene en cuenta el microclima, las características del suelo y la pendiente cuyo valor es 1.25% medida en el sentido longitudinal de la propiedad

Las variedades más tempranas serán ubicadas en los sectores más altos y con buen drenaje de aire frío reduciendo de esta manera el riesgo de las heladas primaverales tardías.

Distancia de plantación

En base a las características del suelo, la elección de los diferentes porta-injertos y el objetivo de la alta calidad enológica a obtener en los viñedos, la distancia de plantación entre hilera y entre plantas ha sido determinada de modo que la densidad de plantas por hectárea sea tal que permita esperar una producción de uvas de alta gama.

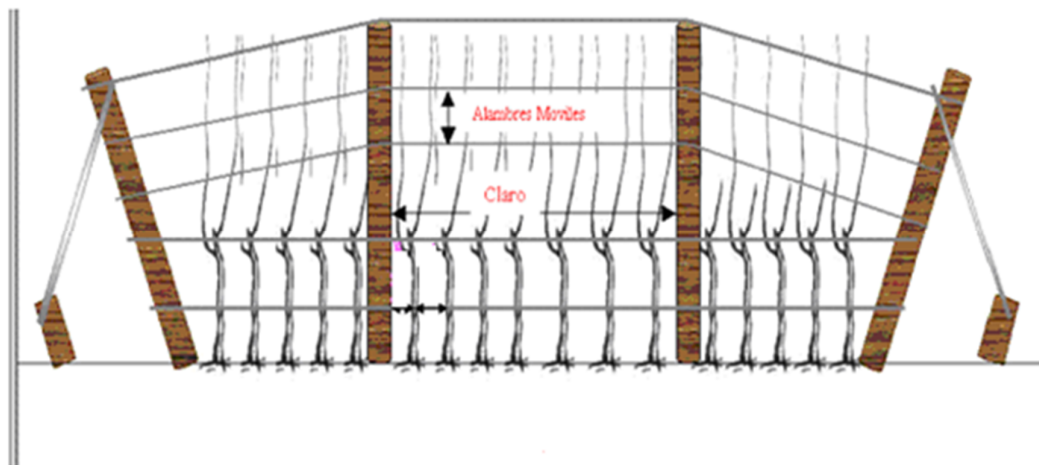
Respondiendo al objetivo de calidad de producción buscado, el largo de hilera no superará los 120 metros en todos los cuarteles.

Sistema de conducción

El sistema de conducción a utilizar es el espaldero alto de 1,8 metros de altura. Se utilizarán un alambre fijo de carga, un segundo alambre fijo de estructura y dos juegos de alambres móviles para posicionar los brotes de manera vertical.

A continuación se realiza un esquema de un corte longitudinal de una hilera de viñedo

Imagen II: Sistema de conducción



Electrificación y sistema de irrigación

La potencia eléctrica a instalar en la propiedad y que tiene en cuenta la demanda de riego, vivienda del encargado y el galpón ha sido estimada en 15 kw, y se prevé la colocación de un transformador de 16 KVA para la bomba de riego y uno de 6 KVA para la casa y el galpón.

Dado que la propiedad lindante hacia el NO está actualmente alimentada en media tensión, el abastecimiento para la finca se ha previsto en media tensión.

Sistema de riego

El sistema de riego a utilizar será del tipo tradicional por acequia y surco. Esta decisión tiene un componente técnico y uno económico. El primero de ellos está relacionado con la inversión que se hará para la impermeabilización de la represa y la construcción de un

desarenador, lo que permitirá contar con un manejo ideal del recurso hídrico, acompañado con excelentes beneficios para la planta. Esto evidentemente no podría ser posible si no se contara con el derecho a riego permanente ni con la pendiente privilegiada del terreno lo que permite un correcto manejo y desplazamiento del agua.

En lo económico, cabe destacar que la puesta a punto de la represa se debía llevar a cabo independientemente del método de riego, y dados los elevados costos de instalación del riego por goteo, es que se optó por la compra de válvulas y caños para poder conducir el agua hacia los surcos que finalmente hidratarán las plantas.

3.6 Etapas en la evolución del viñedo

○ Primera etapa luego de la plantación

Elegido el terreno se comienza la plantación en hileras homogéneas, regulares y ordenadas. Se determina la distancia entre plantas, se elige un sistema de conducción de sus sarmientos y se procede a plantarlas. Entonces se efectúa la primera poda, destinada a cortar el sarmiento y dejar sólo dos o tres yemas.

De acuerdo al sistema de conducción elegido, se controla el crecimiento de la planta mediante la poda "de formación" destinada a configurar la forma elegida, caso contrario la planta crecería en forma desordenada y errática. Cuando alcanza un tamaño adecuado, luego de una o dos vegetaciones, los brotes seleccionados mediante la poda forman los "cargadores" que son curvados y atados a los alambres de conducción, en forma tal que los racimos se desarrollan de la manera más adecuada para la recolección de las uvas.

Téngase en cuenta, además, que un viñedo destinado a la obtención de uvas de primera calidad no produce hasta después de los tres a cinco años posteriores a su plantación.

○ Poda

Ya en plena producción, la poda del viñedo permite alcanzar un nivel de producción adecuado a la calidad y a la cantidad. Podría decirse que, como norma, a mayor cantidad menor calidad y viceversa.

Además, la poda permite mantener el equilibrio necesario entre los frutos y la madera, ambas necesarias para que la planta viva armoniosamente. Esta poda se llama "poda de fructificación" y se realiza especialmente en invierno y durante toda la vida de la planta.

○ Riego

La vid no es paradójicamente, muy bebedora; sin embargo necesita la cantidad justa de agua. La historia del agua se remonta en Mendoza a la época prehispánica, cuando los huarpes establecieron un sistema de distribución de la que bajaba de la cordillera como fruto del

deshielo, que fue respetado por los españoles, basados en el concepto aún vigente de que el agua es propiedad pública, lo que no evitó infinidad de discusiones, peleas y entreveros.

Cuando las aguas se canalizan en la zona más llana, después de pasar por los diques reguladores, comienza a organizarse una red distributiva de particular ingenio que permite llegar al viñedo a través de innumerables caminos que forman un complejo entramado. De los grandes canales nacen las llamadas "hijuelas", que son las vías maestras de la distribución. A su vez se ellas nacen los "surcos" que son los que finalmente irrigan el viñedo.

Otro método utilizado es el de la "aspersión", o sea la irrigación en forma de lluvia, que ahorra mucha agua y obliga a un cuidadoso mantenimiento. Finalmente el más moderno "riego por goteo" que mediante la instalación de tuberías riega en forma casi personal cada cepa, permitiendo que el suelo se mantenga permanentemente húmedo alrededor de la planta.

Cualquiera fuere el método utilizado, el agua es un bien necesario porque, reitero la lluvia apenas alcanza a mejorar la tierra y es necesario contar con esta posibilidad para lograr que las plantas nazcan, se desarrollen y brinden sus frutos. Es por ello que los mendocinos miran siempre con avidez cómo se van cubriendo de blanco las cumbres de la cordillera, porque la abundancia se puede regular pero la escasez es trágica e insoluble. Cuatro ríos son los que conducen las grandes corrientes de agua, el Mendoza y el Tunuyán en las regiones cercanas a la ciudad de Mendoza y el Atuel y el Diamante en la zona de San Rafael. Corren preferentemente en dirección este y norte, tal como va descendiendo el pedemonte. Claro que el agua es un bien escaso, por lo cual existe una reglamentación del "derecho de riego" que corresponde a cada viñedo. En el caso puntual del viñedo donde se ejecuta nuestro proyecto, se cuenta con el mentado derecho, y al disponer de un reservorio de agua se obtiene una gran ventaja a la hora del manejo del recurso hídrico y su impacto en la evolución del viñedo.

En el caso del proyecto a analizar, se contempla que para la realización del proyecto de 6,21ha se utilizará riego por manto o acequias.

o **El ciclo de la madurez**

El proceso vital de la vid tiene la fascinación de los misteriosos caminos del crecimiento de todos los vegetales.

Pero ver cómo la planta va creciendo, alimentándose de agua y sol, poniendo en funcionamiento el "motor" de las hojas, es siempre motivo de sorpresa. La influencia del clima durante este ciclo es importantísima, ya que de un buen sol y de la ausencia de granizo y heladas depende el resultado final a obtener.

Con la llegada de la primavera finaliza el sueño invernal de la planta y las yemas de la vid se abren, naciendo los brotes que unos 45 días más tarde se convertirían en pequeños granos de uva de color verde. De allí hasta el momento de la cosecha, este grano experimentará una serie de transformaciones que se dividen en tres períodos bien definidos.

○ **Periodo herbáceo**

Las hojas aparecen, como se sabe, antes que los frutos, y éstos son débiles, con un aspecto lanoso. Durante 60 días (noviembre y diciembre) el grano va aumentando su tamaño, gracias a que recibe gran cantidad de nutrientes proporcionados por la planta.

El grano está compuesto, durante ese tiempo, casi totalmente por ácidos. En el nacimiento del grano tiene gran importancia el momento en que se realizó la poda, según se haya hecho en invierno o bien cuando ya circulaba la savia, puesto que en este segundo caso se atrasa.

○ **Periodo de envero**

El envero corresponde a la época fisiológica de la coloración del grano, que dura aproximadamente 15 a 30 días (enero) y consiste en que las uvas blancas pasan del verde a distintas tonalidades de amarillo ; y las tintas, primero a un rojizo pálido y luego a diversos tonos de rojo oscuro.

Cada grano cambia de color en un solo día, si bien no todo el racimo ni el viñedo al mismo tiempo, lo cual matiza de un vibrante colorido toda la extensión vegetal. Pero no sólo el color cambia, sino también el "contenido" de la uva, que pasa a tener mucha más azúcar que antes, azúcar que finalmente convertida en alcohol, dará estructura al vino. En este momento comienza la maduración propiamente dicha.

○ **Deshoje**

La práctica del deshoje consiste en suprimir las hojas a nivel de los racimos con el objeto de aumentar la insolación, temperatura y aireación de los granos, lo cual facilita su coloración y maduración.

El deshoje se practica sobre la cara del racimo expuesta al sol naciente (téngase en cuenta que los viñedos están orientados de norte a sur). El viticultor comenzará por cortar las hojas más viejas, o sea más débiles, ya que las más jóvenes son esenciales para mantener en buen funcionamiento el "motor" de la vid.

El deshoje se realiza apenas terminado el envero, a fin de mejorar el microclima del viñedo en el momento en que comienza la maduración.

○ **Maduración**

Durante los aproximadamente 40 a 50 días finales de (febrero y marzo) , la uva continúa engordando, acumulando azúcares y perdiendo acidez, especial mente ácido málico, de gusto "verde" y "duro", quemado por la combustión de las propias células del grano, producida por el calor solar. Para que todo esto suceda es esencial que los racimos reciban el sol en su plenitud. Si ello no sucede, e la sombra de las hojas los oculta, la uva tendrá casi seguramente un gusto herbáceo desagradable.

Aquí interviene la moderna tecnología del deshoje antes descrita. Por otra parte, durante la madurez la uva va generando en su piel los aromas característicos de cada variedad. Todos estos procesos culminan cuando los granos alcanzan su mayor volumen

posible y su contenido máximo de azúcar. Es el momento de cosecharlos, porque si se los deja más tiempo en la planta, se producirá la sobremaduración, es decir la pérdida de agua por evaporación y la concentración de su azúcar. Determinar el momento justo de la cosecha es esencial para el resultado final del vino, puesto que los distintos puntos de maduración tienen influencia directa sobre la acidez, el grado alcohólico, el contenido de taninos, en fin sobre la estructura general del vino.

Cuando el viticultor y enólogo están seguros del momento justo, comienza la vendimia. Pero ciertamente ese momento se adecuará al vino que se quiera elaborar, ya que, como queda señalado, este instante es el que determina la matriz del vino que finalmente resultará.

o **Cosecha**

Las técnicas de recolección de la uva han cambiado a través del tiempo, viviéndose hoy una vuelta a los orígenes. Durante siglos la uva se recogió cortando a mano racimo a racimo, tratando de hacerlo en horas frescas, las primeras de la mañana o también al atardecer. Los racimos se seleccionaban y se cortaban, no siendo nunca arrancados. Cuidadosamente, se colocaban en canastos que podía transportar un hombre, y de llevaban a la molienda. Con el tiempo se apuró el trámite descargando el contenido de los canastos en un carro o camión, que llevaba gran cantidad de uva al lugar.

Esto tenía su inconveniente, ya que la masa de uva presionaba sobre la que estaba abajo, rompiéndola y comenzando una fermentación anticipada, situación que se agravaba cuando el transporte se realizaba en horas de pleno, solo lo que aceleraba el proceso de fermentación. Hoy se cuida mucho la recolección; se retornó a los canastos a cajones en los que se acomoda la uva con cuidado, evitando el maltrato y la rotura de granos, así como el exceso de hojas o partes leñosas; se realiza la vendimia al amanecer, al anochecer y también durante la noche, en forma tal que la temperatura de la uva destinada a molienda sea fresca, y si ello no es posible se dejan reposar los cajones en cámaras de frío hasta que los granos tengan la temperatura adecuada para su molienda. Pero también avanzó la tecnología, y si los viñedos están plantados en forma tal que permitan el paso de máquinas cosechadoras, se suelen utilizar éstas para acelerar el trabajo y ahorrar mano de obra. El resultado es bueno si se adoptan todas las precauciones del caso.

En todos estos adelantos ha influido sobremanera el cambio de las relaciones entre agrónomos y enólogos. Durante largos años parecía que ambos estaban divorciados, que viñedo y bodega eran dos mundos diferentes. Hoy está claro para todos que el vino nace en la viña y que, por lo tanto, hay que comenzar a imaginarlo desde el momento en que comienza el ciclo vital de la planta.

o **Especies de vides a implantar**

En Mendoza y San Juan, el cultivo de la vid constituye la base de la economía. Unos de los problemas que existen es la presencia de la filoxera; la cual es un pulgón que prospera en suelos arcillosos, duros y escasos de agua, provocando viñedos totalmente devastados.

Dada esta situación, es que para este proyecto en particular, se ha decidido utilizar vides de pie franco, ya que el suelo de la propiedad es de tipo franco-arenoso y no arcilloso. A continuación una pequeña reseña sobre que implica esto.

o **Pie franco y pie americano, reseña**

La llegada de la filoxera a Europa a finales del siglo XIX supuso la propagación de la mayor plaga de la historia de la viticultura. Las cepas europeas no eran resistentes a la acción de este insecto y sucumbían en masa. La solución fue arrancar las vides y volverlas a plantar como injertos en un pie resistente a la plaga. Este pie fue denominado americano debido a su procedencia. Así pues, hoy en día, la mayoría de vides europeas están plantadas en pie americano, resistente a la filoxera. Pero aún quedan dispersas por algunos lugares vides con su pie original, prefiloxérico, el pie franco.

La ventaja de estas viñas es que la planta tiene una raíz principal capaz de penetrar a una gran profundidad y extraer la mineralidad, que luego pasa a los vinos permitiendo obtener la máxima calidad. Esta calidad y su exclusividad han hecho de los vinos de pie franco las estrellas del mundo enológico.

3.7 Control de plagas⁸

Algunas de las plagas más comunes que aparecen durante el cultivo de vid, pueden causar la destrucción total del viñedo, por lo que su correcto tratamiento y prevención significa el éxito de cualquier proyecto vitícola. A título enunciativo, encontramos:

✓ **Cochinillas**

Hay muchas especies de lo que se conoce comúnmente como Cochinillas. Todas ellas se caracterizan por tener una especie de escudo protector de colores y consistencias variadas. Se fijan en hojas, ramas y frutos, alimentándose al clavar su pico chupador de savia del vegetal, provocando hojas descoloridas, amarillentas y su posterior caída. Parte de la savia que toman la excretan como líquido azucarado brillante (melaza) sobre el que se asienta el hongo Negrilla.

✓ **Pulgones**

Los pulgones o Áfidos clavan su pico chupador y absorben savia, deformando hojas y brotes, que se enrollan. Aparece también el hongo Negrilla, de color negro, sobre la melaza que excretan los pulgones, y hormigas que cuidan a éstos.

Hay pulgones de diferentes colores.

Si el ataque es débil, corta las hojas y brotes dañados y dale una ducha con agua jabonosa. Si no, aplica un insecticida antipulgón.

✓ **Trips**

Estos pequeños insectos miden unos milímetros.

⁸ www.infojardin.com/Frutales/plagas-vid-parra-plaga-vides-parras.htm, Marzo, 2007

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

Pican las hojas, provocando un color plateado o decoloraciones que luego se secan y caen.

No suelen ser importante en árboles, pero a veces es necesario tratar.

✓ **Araña roja**

Son unas arañitas (ácaros) de color rojo que apenas se ven a simple vista. Se asientan sobre todo en el envés; si se mira muy de cerca o con lupa, se ven.

En el envés, finísimas telarañas con pequeños ácaros de color rojo.

Aparecen cuando el ambiente es seco y cálido, por lo que se debe vigilar sobre todo en verano. En ambiente húmedo no se desarrolla, por lo que es muy bueno pulverizar con agua sola.

La Araña roja provoca un aspecto amarillento y puntitos amarillos o pardos; luego se abarquillan, se desecan y caen. A veces se aprecian finas telarañas. Plaga típica de verano por calor y sequedad.

Es el ácaro más polífago (herbáceas, árboles, ornamentales). Ataca a cítricos, frutales y vides.

El daño más corriente son las punteaduras decoloradas y mates (Trips no son mate).

✓ **Nematodos**

Los Nematodos son unos gusanitos microscópicos de unos 0,2 milímetros que se introducen en las raíces para alimentarse de ellas. Cuando su número es elevado pueden llegar a matar a la planta.

No es fácil saber si una planta está siendo atacada por Nematodos, porque los síntomas son idénticos al exceso de agua, sequía, falta de nutrientes, etc., es decir, hojas color verde pálido o amarillo, menor crecimiento y marchitamiento.

Cuando se trata del género Meloydogine (el más frecuente), si se extraen las raíces del suelo, se observan unos bultos o nódulos típicos.

La prevención consiste en la desinfección de los suelos y substratos. Si el ataque es en maceta, poco se puede hacer: arrancar las plantas afectadas y quemarlo todo, incluido el substrato. Si la infección está en el suelo del jardín, hay nematicidas, pero el control es difícil.

✓ **Avispas**

Con esta denominación se conocen gran número de especies, tanto solitarias como gregarias. Se alimentan de insectos y arañas, pero en muchos casos llegan a dañar los frutos al ir en busca de sustancias azucaradas, por ejemplo, uvas, peras, ciruelas, manzanas e higos.

Al género Megachile pertenecen unas abejas dañinas a los vegetales, ya que construyen sus nidos con trozos de hojas que cortan, sobre todo de plantas pertenecientes a las familias de las Rosáceas.

Son agresivas para defenderse o para defender al panal.

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

Si la avispa pica al hombre o a un animal no muere por ello (como la abeja), ya que tiene el estilete liso, por lo que puede picar varias veces seguidas. Su picadura es más dolorosa que la de la abeja y puede llegar a causar la muerte a personas sensibles.

✓ **Polilla del racimo**

Las Polillas del racimo constituyen la principal plaga en la vid.

Se trata de una mariposilla de 12 milímetros. Las larvas miden igual.

Crisalida en un capullo blanco y así pasa el invierno, en la corteza de la cepa. Aparecen los adultos en primavera y hacen la puesta (50-80 huevos). Tienen 2 ó 3 generaciones según el clima.

La primera generación come flores. No es un daño importante porque tiene muchas flores. Las siguientes generaciones comen frutos; aquí está el mal. Además provoca pudriciones por *Botrytis* que aprovecha las heridas que hace en las uvas para infectar.

✓ **Erinosis de la vid**

Ácaro eriófid⁹ de 0,1-0,3 milímetros. Producen unos abultamientos más oscuros en el haz de las hojas de vid. En el envés de esos abultamientos, en principio son blancas y luego se van oxidando.

Los síntomas son fácilmente reconocibles: en hojas, abultamientos o agallas. 7 generaciones anuales.

Lucha: en vegetación se puede azufrar con azufre mojable o en espolvoreo, o recurrir a acaricidas específicos.

✓ **Filoxera**

Esta plaga ha sido la más importante del viñedo; hoy no.

Ocasionada por un pequeñísimo insecto de 1 milímetro de largo, que vive sobre las raíces de la vid, de las que absorbe la savia.

Los síntomas son depresión vegetativa, hojas que amarillean y la planta termina muriendo.

El único remedio eficaz es injertar las variedades europeas sobre variedades americanas cuyas raíces son mucho más resistentes a este insecto. Hoy en día es la manera con la que se controla.

✓ **Coquillo o Altica**

Es un pequeño escarabajo de color verde metalizado y de unos 4 milímetros de longitud.

⁹ Los Eriófidos son un tipo de ácaros diferente al más conocido de los ácaros fitopatógenos, la araña roja (*Tetranychus urticae*). El ácaro Eriófid no se ve a simple vista, la araña roja, sí. Provoca que aborten las yemas de, por ejemplo, el Lilo, dando origen a brotes raquíticos e infértiles.

Análisis económico financiero de una plantación de vides de pequeña escala

Con la llegada de la primavera, roe las hojas por la parte inferior, respetando la epidermis del haz por lo que toman un aspecto característico de encaje. Tiene 3 generaciones anuales.

Tratamientos con malation o carbaril en el momento oportuno, que debe ser cuando han nacido las larvas.

✓ **Cigarrero de la vid**

Es un pequeñísimo curculiónido¹⁰ de color azul o verdedorado. Se alimenta de yemas y parénquima del haz de las hojas.

Hacia junio (Hemisferio Norte), la hembra pliega una hoja en forma de cigarro, poniendo en su interior huevos.

Sus daños carecen de importancia económica, salvo en caso de gran densidad de población.

✓ **Piral de la vid**

Es una mariposilla cuyas larvas son rosas y de cabeza negra.

Las larvas en primavera, empiezan a devorar brotes tiernos y después las hojas.

Cuando alcanza su máximo desarrollo (2 centímetros) crisalidan y salen mariposas.

Tiene 1 generación al año.

¹⁰ Los curculiónidos (Curculionidae), conocidos como gorgojos y picudos, son una familia de coleópteros polífagos, la más importante y diversa de la superfamilia Curculionoidea.

Capítulo 4: EVALUACIÓN ECONÓMICA PRIVADA

En los capítulos anteriores se realizó un breve repaso por las características del cultivo de vid, características y bondades, luego se hizo un análisis del mercado de la vid de alta gama y finalmente se presentó específicamente la producción del mismo con las características puntuales del proyecto a analizar.

Pero como se mencionó en la introducción, el objetivo de este trabajo es la Evaluación Económica de un Proyecto de Inversión de una empresa de tipo familiar. Para ello es necesario identificar el caso base, diferenciando las variables claves del negocio, planteando un escenario alternativo posible. Una vez analizadas dichas cuestiones, se obtendrán conclusiones sobre la conveniencia financiera a largo y mediano plazo de ambas alternativas de ejecución del proyecto.

Para formar el flujo de beneficios y costos atribuibles al proyecto, que luego permita calcular los indicadores de rentabilidad, se procede a estimar cuales son los desembolsos que se deberán hacer así como también proyectar cuales serán los ingresos probables. Para la ejecución del proyecto, se prevé obtener un préstamo de \$400000 bajo las condiciones que se explicitarán a posteriori.

En la actualidad, la producción se llevará a cabo en una propiedad inculta de 25ha de superficie, que cuenta con derecho de riego permanente y un reservorio de agua con una capacidad de 10.000.000 de litros de capacidad y está ubicada en la localidad de Vista Flores en el departamento de Tunuyán, provincia de Mendoza.

La ejecución del proyecto responde al anhelo de llevar a cabo un emprendimiento familiar, y dadas las condiciones del terreno y el auge en la producción y exportación de vinos de alta gama, la elección del tipo de producción se constituye como la opción natural.

4.1 Inversiones necesarias

En la presente sección, se describen en detalle todas las inversiones necesarias para comenzar con la producción de vid de alta calidad enológica. Cabe destacar que al ya contar con el terreno, para fines prácticos se tendrá en cuenta el costo de mercado por hectárea para cada uno de los escenarios estudiados.

Dentro de las erogaciones a tener en cuenta encontramos, reparación del reservorio de agua, preparación de terreno, plantines, por nombrar algunos.

Debemos tener en cuenta que hay inversiones que se llevarán a cabo inicialmente y no se repetirán, mientras que otras se reiterarán durante toda la vida útil del proyecto.

- **Terreno**

Como se mencionó en la introducción, el productor es propietario de la superficie bajo estudio, la cual dispone de derecho a riego. Independientemente de esta situación, el costo del

terreno se deberá tener en cuenta. Por ellos es que de acuerdo a los diferentes escenarios que se planteen se plantearán aumentos y disminuciones en el costo de la tierra.

El costo a considerar será por hectárea de tierra sin trabajar, y a este valor se le añadirá el costo estimado de preparación del terreno. Hoy en día, el precio de mercado por hectárea, ronda los U\$S 5000 por ha.

- **Inmueble**

En este punto en particular, es necesario, hacer la salvedad, de que ya se dispone de un inmueble dentro de la propiedad, y que el mismo se encuentra en condiciones de ser habitado. El mismo cuenta con capacidad de servir de depósito de herramientas e implementos menores.

- **Riego**

Como se dijera anteriormente, la instalación de riego por goteo, representa un costo demasiado alto para una plantación de tan pequeña superficie. Además dado esto último, es que las tareas de riego se simplifican de sobre manera mediante el método tradicional por acequia y surco. Para poder ejecutar este tipo de riego, es necesario invertir en una válvula para el manejo del caudal de agua proveniente de la represa. Para cumplimentar esto, será necesaria la adquisición de caños de diversas medidas para realizar la conducción de manera prolija hacia los distintos cuarteles. Las cañerías a adquirir son de 300mm, 200mm, 140mm y 63mm. La instalación de estos caños también debe ser tenida en cuenta.

- **Tractor**

La importancia que reviste tener esta herramienta hace que sea un costo difícil de obviar. Para este proyecto en particular, se pretende adquirir un tractor de origen chino, TAISHAN TS-504. El mismo es un tractor tracción simple, de 55hp y cuyo costo de es de U\$D10000. Si bien por muchos no es considerada la mejor opción, teniendo en cuenta la intensidad y el tipo de tareas a realizar, cumple de manera satisfactoria con las necesidades, y es por ello que tiene una excelente relación precio calidad. El costo de esta inversión es independiente del número de hectáreas a plantar.

- **Vehículo utilitario**

La compra de un vehículo utilitario disminuye seriamente el costo de traslado de materiales, herramientas y demás menesteres, por lo que su compra debe ser realizada independientemente del tamaño del proyecto. Conceptualmente se considera, pero dado el hecho de que ya se contaba con el mismo, el costo operativo es el único que se tendrá en cuenta.

- **Herramienta desmalezadora**

Cumple la finalidad de una cortadora de césped a gran escala, se debe disponer de un tractor para su arrastre, dada la importancia del control de las malezas, se adquirirá sin importar la superficie que se implante.

- **Herramientas varias**

Dentro de esta categoría encontramos herramientas de labranza varias, como pueden ser palas, asadones, machetes, sierras, etc.

- **Atomizadora**

Para realizar un correcto control de plagas y enfermedades es imprescindible la compra de una pulverizadora de 400lts. Esta herramienta es tirada por el tractor.

Imagen III: Atomizadora



- **Plantas**

Las plantas y su calidad constituyen uno de los elementos claves a la hora de obtener vides de calidad. Dada la creciente demanda de “estacas” de calidad, la compra de las mismas debe ser realizada con una anticipación que va desde los 4 a 6 meses de la fecha de plantación. La intensidad de plantación en el caso de vides de alta gama, y de este proyecto en particular, es de 5000 plantas por hectárea. El costo dependiendo del tipo de injerto oscila entre \$3 y \$6. El tipo de planta usada en este proyecto es del tipo pie franco.

- **Maderas y alambres**

Sin ahondar en detalles, los insumos de enmaderación y su correcta instalación son una parte importante para obtener viñas de calidad. El peso relativo de la inversión en maderas es importante, por lo que deberá atenderse de manera especial a la hora de su compra, para poder así obtener material de calidad y a un precio razonable.

4.2 Estimación de la producción y las ventas

Dadas las condiciones propias de este tipo de cultivo, y del ciclo vital de la planta de vid, se deberá tener en cuenta para el análisis económico y, en particular, de los costos asociados a la labranza lo siguiente:

- El primer año luego de la plantación, no se obtienen frutos de la planta, por lo que no existen costos de cosecha.
- En el segundo año, tenemos la primera producción de aproximadamente 35 quintales¹¹ por hectárea en promedio.

¹¹ Ésta es una unidad muy difundida actualmente para pesar las cosechas. Equivale a 100 kilogramos.

- Para el tercer año, se obtienen 80 quintales por hectárea.
- A partir del cuarto año se obtienen 130 quintales por hectárea, que es el rendimiento deseado para esta calidad de uva.

La cosecha se realiza durante los meses de Febrero y Marzo, dependiendo de la evolución que se observe en la planta, esto es, se haya logrado el peso del fruto, el volumen, concentración de azúcares, rendimiento, etc. También tendrá influencia las consideraciones enológicas a la hora de la cosecha, es decir, el tipo de vino que se pretende elaborar con las vides en cuestión. Dado los rendimientos anteriormente expuestos, con plena producción, se alcanza un total de 68310kg de uvas de alta calidad, para el total de la superficie cultivada. Una vez finalizada la cosecha el comienzo de las tareas culturales demora ya que solamente se debe hacer una limpieza del terreno, y dejar reposar la planta ya que la misma ha sufrido un gran stress durante al proceso de cosecha.

4.3 Determinación de los costos operativos

Se detallan y se analizan a continuación los costos operativos incurridos para la producción de vid de alta gama. Cabe aclarar que dada la naturaleza de la presente investigación se trata de hacer una descripción lo más acabada posible sobre los conceptos a tener en cuenta en este rubro. La enumeración de se hará describiendo cada categoría y luego los elementos que la componen.

COSTOS DIRECTOS

Definimos como costo directo a aquellos costos que pueden ser asignados de forma inequívoca y directa al objetivo del costo. Estos son costos cuya asignación a la unidad de producto o servicio se controla económicamente de forma individualizada. Los Costos Directos son aquellos que son posibles de identificar o asociar específica y directamente con las prestaciones y cuyo consumo es fácilmente mensurable. Son aquellos que se originan en un centro de costo para producir un bien o servicio y están constituidos por los factores productivos: mano de obra directa (trabajo), materiales e insumos, equipos, instrumentos y muebles de uso directo en la prestación, en resumen, son aquellos que están relacionados directamente con la actividad que se realiza. Dentro de esta categoría encontramos;

- **Combustibles, lubricantes y repuestos rodados**

En esta subcategoría, se tienen en cuenta erogaciones relacionadas con el mantenimiento de los rodados, como pueden ser los filtros de motor, aceites lubricantes y combustible para su uso. El consumo de estos insumos está directamente vinculado con el uso de rodados (tractor, utilitario, etc.) para la ejecución de las tareas inherentes a la producción vitícola. Se considera que el tractor recibirá un cambio completo de filtros en el año, y que consumirá una cantidad predeterminada de aceite en el mismo período.

- **Insumos Culturales Varios**

Aquí consideramos aquellos insumos que se utilizan puntualmente para el mantenimiento y trabajo del viñedo y la planta. Dentro de los más representativos son: totora natura, utilizada para atar la planta a los alambres de conducción; tijeras para poda; tijeras para raleo, y guantes de protección para las personas encargadas de llevar adelante esta tarea. Dada la dinámica presentada por las planillas de cálculo, se permite actualizar el costo de todos los insumos y observar así el impacto del cambio en el total de costos operativos. Para este trabajo se han establecido precios de referencia de proveedores reconocidos cada uno de los rubros.

- **Agroquímicos¹²**

Este rubro engloba aquellos productos que se aplican al viñedo en momentos específicos durante el año. Para nombrar algunos, tenemos:

- **Veneno para hormigas:** Tenemos 2 tipos de este insecticida, CLAP, es líquido y se aplica por medio de atomizador, COTNION, es un veneno que se presenta granulado y se aplica directamente sobre el suelo y el pie de la planta.
- **Herbicidas:** Glifosato, este es un producto químico usado habitualmente para las prácticas agrícolas, y tiene propiedades herbicidas, que evitan el crecimiento de malezas que impactan negativamente en el desarrollo de la planta. Su efecto es duradero, evitando el crecimiento de maleza por aproximadamente 4 meses.
- **Fertilizantes:** El objetivo de la fertilización del viñedo es doble: Aumentar la producción y mejorar la calidad de la uva y del vino aportando la dosis adecuada de elementos minerales para una nutrición balanceada, para complementar el aporte del suelo. La aplicación del fertilizante se puede hacer directamente sobre la tierra o también mediante dilución en agua.
- **Funguicida:** Dadas las características propias de la planta de vid, esta es propensa a ser atacada por hongos, que en todas las etapas de vida de la planta, pueden terminar con la vida de esta. Por esto último, es vital el trabajo del ingeniero en la viña para poder detectar de manera temprana la presencia de estos microorganismos que amenazan la integridad de la planta. Los hongos más comunes que se encuentran son la Peronospora¹³ quien durante el invierno se conserva en las hojas secas de la vid, bajo la forma de oosporas¹⁴ (huevos) y su capacidad de infección puede durar por lo

¹² Todos los aspectos técnicos en este apartado surgen de entrevistas y consultoría realizadas al Ing. Marcelo Canatella durante Agosto y Septiembre de 2010.

¹³ La Peronospora de la vid (*Plasmópara vitícola* Berl. y de Toni) es una enfermedad que provoca graves daños cuando las condiciones climáticas son predisponentes, debido a que ataca a todos los órganos verdes de la vid.

¹⁴ Una oospora es una espora sexual de pared celular gruesa que se desarrolla a partir de una oosfera fertilizada en algunos protistas, algas y hongos. Es una estructura de supervivencia que puede resistir durante varios años

menos dos años. Luego de la brotación de la vid, con condiciones favorables y por acción del viento, los responsables de la infección (zoosporas) son depositados sobre cualquier órgano verde de la planta (brotes, hojas o racimo) y en presencia de agua germinan y penetran en los tejidos. Así, comienza el período de incubación de la infección primaria, que no es visible y se forma en el interior del tejido infectado. Otro agente mortal para la planta es el Oídio¹⁵ (*Erysiphe necator*), que tiene la particularidad de atacar a todas las partes verdes de la planta, restringiendo su crecimiento sólo en la epidermis de los órganos atacados. Puede llegar a producir daños en la cosecha de hasta el 100% y sólo los tratamientos químicos aplicados en tiempo y forma son eficaces para el control de la enfermedad. La aplicación de los productos para el combate de esta plaga, puede diferir dependiendo la época del año en que se den las condiciones para su aparición.

• **Costos de operación**

Aquí encontramos, aquellos costos en los que se deberá incurrir independientemente del volumen de producción, y que además constituyen gastos que hacen a la operación de la finca en su conjunto. También encontraremos aquellas erogaciones que se hacen al momento de la cosecha y mano de obra para la mantención del viñedo. Estos son;

- **Servicios de terceros, seguros y gastos generales y de oficina:** A grandes rasgos, estos son, seguro de la camioneta, patentes, tasas e impuestos municipales y provinciales. También se incluyen los honorarios del estudio contable, técnicos en buenas prácticas agrícolas, etc.
- **Mano de obra en general:** Aquí se considera los gastos en sueldos o jornales, tanto del personal temporario como aquel que trabaja "al tanto". Además se incluyen los honorarios del Ingeniero agrónomo. Haciendo un análisis más acabado, se desglosan las tareas culturales que se deben llevar a cabo durante todo el año y que son intensivas en mano de obra. Aquí se incluye también la mano de obra para la cosecha y se hace un distingo entre quienes serán los que ejecuten cada una de ellas. Otros conceptos que se han tenido en cuenta, han sido el costo de la ropa de trabajo así como los elementos de protección del personal.

¹⁵ Oídio es el nombre de una enfermedad de las plantas y del hongo que la produce. Se trata de un hongo parásito de la familia de las erisifáceas, que ataca las partes aéreas de las plantas. El más conocido es el de la vid, provocado por la especie *Uncinula necator*.
Sus principal síntoma es el hecho de que las hojas se cubren, principalmente en la parte axial, con una capa algodonosa de micelio grisblancuzco a blanco en forma de estrella. En un ataque fuerte las hojas se ponen amarillas y posteriormente se secan.
El hongo se manifiesta inicialmente en plantas aisladas pudiendo cubrir posteriormente todo el cultivo

COSTOS INDIRECTOS

Aquellos costos que no pueden ser asignados directamente se conocen como costos indirectos. Estos son costos cuya asignación al producto o servicio no se controla en forma individualizada, por lo que no existe una relación específica entre el input (factor del costo) y el output (producto o servicio). Son aquellos que, aunque se relacionan con la prestación, no son directamente medibles y/o fácilmente asociables a la prestación que se está costeadando. Para el caso de estos costos, se tomará el monto del proyecto base como el mismo para todas las alternativas del proyecto.

- **Gastos de mantenimiento generales**

- **Servicio técnico camioneta:** este costo está prorrateado durante todo el año, por cuestiones prácticas, pero en el plano real, para el caso del servicio o mantenimiento preventivo, este se realiza cada 10000km, y se le efectúa cambio de aceite y filtros, de motor, de combustible, de aire, etc.
- **Reparaciones implementos agrícolas-Imprevistos:** En esta categoría se hace una reserva para hacer frente a cualquier reparación que no esté programada dentro del mantenimiento preventivo, tanto de los rodados (tractor, camioneta), como de las herramientas e implementos agrícolas que se utilizan habitualmente.
- **Energía eléctrica:** Para finalizar, se debe hacer una previsión sobre el consumo eléctrico. Cabe aclarar que este tipo de emprendimiento, no es intensivo en el uso de energía eléctrica, por lo que el gasto en este insumo tiende a mantenerse bajo, más teniendo en cuenta el subsidio con el que cuenta el consumo de energía eléctrica.

4.4 Precio de Venta

Este concepto es uno de los más importantes a la hora de encarar este tipo de proyectos. Consultadas varias fuentes relacionadas con la industria, se puede apreciar que el precio de la materia prima, en especial del Malbec, seguirá con importantes incrementos de cara al futuro, debido principalmente a los siguientes factores:

- o La consolidación del varietal como principal producto de exportación.
- o La marcada tendencia exportadora de la región, y excelentes expectativas con respecto al aumento de los envíos al exterior.
- o La falta de proveedores de uva que reúnan los altos estándares de calidad impuestos por los compradores.
- o La necesidad de grandes bodegas de poder contar con terceros con los cuales puedan realizarse alianzas estratégicas a largo plazo para la provisión de materia prima.
- o La actual mejora de las ventas de esta variedad puntualmente en el mercado de los Estados Unidos, superando a Chile.

Analizado e interpretado lo anterior, se presenta el siguiente cuadro en el cual se resume el precio pagado a un número de productores de uvas finas (entre 10 y 39 dependiendo del año), de la región de Tunuyán. En este último tiempo, varios fenómenos climáticos han contribuido al alza en los precios, lo que seguramente mantendrá en el tiempo. Estos fenómenos a los que hago referencia son las heladas tardías que afectaron a Luján y una buena parte del Valle de Uco, y las granizadas que azotaron al sur, norte y este de nuestra provincia.

Tabla X : Precio promedio por campaña

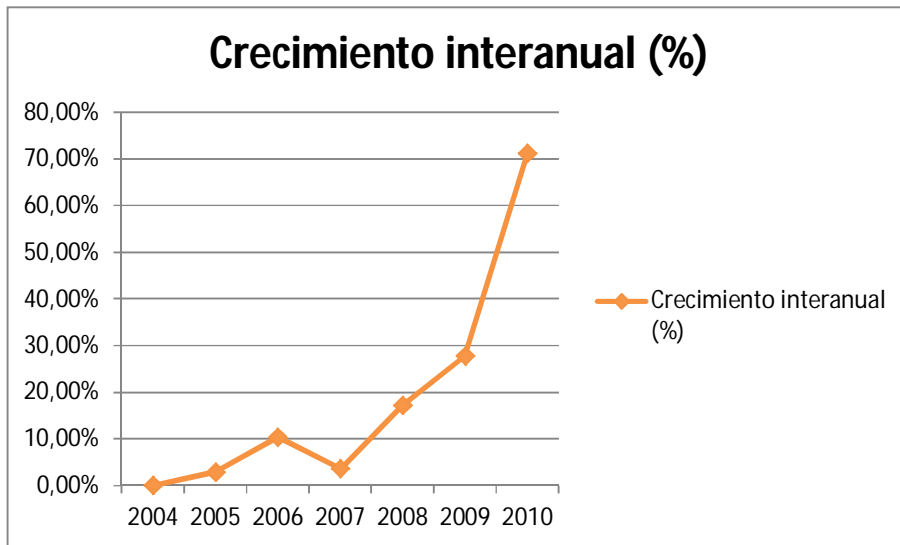
Cosecha	Precio pagado al contado	Crecimiento interanual (%)
2004	\$ 1,19	0,00%
2005	\$ 1,23	2,90%
2006	\$ 1,36	10,34%
2007	\$ 1,40	3,62%
2008	\$ 1,65	17,16%
2009	\$ 2,10	27,77%
2010	\$ 3,60	71,26%

(Elaboración propia, fuente: Bolsa de Comercio de Mendoza)

Gráfico IX: Histórico de precios



Gráfico X: Análisis del crecimiento del precio



Capítulo 5: EVALUACIÓN DEL CASO BASE

Dadas las características del proyecto a analizar, es importante, evaluar su conveniencia económica, así como también, sería una buena medida, evaluar la conveniencia o no de tomar un préstamo. El proyecto base a evaluar es producir 6,21ha de vides de alta gama financiado con un préstamo bancario obtenido por medio de CUYO AVAL S.G.R. Posteriormente se analizarán diferentes escenarios pero siempre tomando como referencia los resultados obtenidos del modelo inicial.

5.1 Definición del caso base

Para la evaluación económica del proyecto, primeramente se necesita definir algunos conceptos que nos ayudarán a comprender e interpretar los resultados obtenidos en base al modelo.

- **VAN**: Se define como el valor actual de los flujos de beneficios netos futuros del proyecto. El criterio de decisión es aceptar todo proyecto con un VAN mayor a cero. Es un parámetro de rentabilidad que indica el excedente patrimonial que da un proyecto teniendo en cuenta las inversiones necesarias para su puesta en marcha, los costos operativos emanados de la actividad, los ingresos del mismo y el costo de optar por realizar el proyecto en lugar de la mejor alternativa para los fondos en él comprometidos.

- **TIR**: Se define como aquella tasa de descuento que hace que el VAN de los flujos de beneficios netos de un proyecto sea igual a cero. El criterio de decisión es aceptar todo aquel proyecto que tenga una TIR superior a la tasa de descuento. Otra interpretación define a la TIR como la máxima tasa de interés que puede pagarse por los fondos con que va a financiarse un proyecto, sin que se produzcan pérdidas por ello.

Luego de haber introducido la metodología de evaluación y las variables relevantes del proyecto, resta exponer la determinación de la tasa de descuento.

5.2 Determinación de la tasa de descuento

Se introduce un concepto fundamental para entender este tema, el costo de oportunidad.

- El costo de oportunidad de utilizar un recurso productivo en un proyecto es lo que se pierde por no emplearlo en la mejor alternativa disponible fuera de ese proyecto. También se denomina costo económico o costo alternativo.

- Tasa de descuento

El dinero es un factor productivo propio, por lo cual es necesario determinar el costo de oportunidad de los fondos propios, que se expresa como una tasa de interés.

Se supone que la alternativa de inversión que reúne las mismas características de riesgo asociadas a una inversión similar, es la de una plantación en la zona este de la provincia. De acuerdo a diversas fuentes consultadas, el rendimiento de dicha apuesta es en promedio de

17,4%. Por lo tanto este porcentaje es la tasa de costo de oportunidad de utilizar los fondos en el proyecto.

La tasa así determinada es la que se usa para actualizar o capitalizar el flujo de beneficios netos de un proyecto, por eso también recibe el nombre de tasa de descuento.

Una vez explicitados estos conceptos, se decide que la tasa de descuento a utilizar sea del 17.4%, este valor se utiliza a modo referencial y sirve para llegar a las conclusiones sobre la evaluación económica.

En el capítulo siguiente se realizará el correspondiente análisis de sensibilidad del proyecto, donde se detalla el impacto que tiene en el VAN los cambios en la tasa de descuento.

5.3 Resultado del caso base

Dado el flujo de Beneficios y Costos, se presentan los resultados de los indicadores de rentabilidad en la siguiente tabla.

Tabla XI: Resultados flujo de Beneficios y Costos

Valor Actual Neto (17.4%)	\$ 126.728,99
Tasa Interna de Retorno (anual)	24,44%

Fuente: Elaboración propia

El VAN para el proyecto en cuestión para una tasa del 17.4% y un plazo estimado de análisis de 10 años resulta de alrededor de \$126000. Esto significa que el proyecto es conveniente para el productor.

Este resultado positivo tiene como fundamental explicación el creciente precio percibido por el productor dada la actual escasez de materia prima. También encuentra su explicación, en el hecho de que las proyecciones de precio pagado al productor en esta variedad son bastante optimistas. Esta circunstancia no sería posible si se produjera otro tipo de cultivo ya que el valor agregado en este tipo de plantación es la ventaja relativa.

La TIR del proyecto superior a la tasa de descuento; es decir la tasa que debería existir en el mercado para que el productor se encuentre indiferente entre realizar o no el proyecto debería ser de Este indicador también respalda la viabilidad del proyecto.

El Costo Medio resulta de\$ por Kg de uva es de \$8 es decir \$800 por quintal del mismo fruto.

En el Anexo 1 se presentan los cuadros con los flujos de fondos y toda la información respaldatoria de estas conclusiones.

Capítulo 6: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y RIESGO

6.1 Determinación del Riesgo del Proyecto

Los resultados que se obtuvieron en el capítulo anterior, al aplicar los criterios de evaluación, no miden exactamente la rentabilidad del proyecto, sino sólo la de uno de los tantos escenarios futuros posibles. Los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto implementado. Por ello, la decisión sobre la aceptación del origen de la rentabilidad de la inversión y del impacto de la no ocurrencia de algún parámetro considerado en el cálculo del resultado que en el VAN positivo o negativo.

Un buen proyecto siempre es vulnerable, por ejemplo, a la reacción que tendrán los competidores que intentarán imitar el método de producción, a accidentes climáticos que puedan suceder y, por sobre todas las cosas, es altamente vulnerable a cambios en las condiciones económicas que se puedan presentar en el país y el mundo.

La posibilidad de ocurrencia de estas reacciones y sus consecuencias para el proyecto, debe preverse y estimar realizando un análisis de sensibilización de la rentabilidad ante cambios probables en los supuestos que determinaron las estructuras de costos y beneficios original.

Anticipar dichas variaciones permite a la empresa no sólo medir el impacto que podrían ocasionar en sus resultados, sino también reaccionar adecuadamente. El principal problema de los modelos de riesgo para enfrentar esta situación radica en que básicamente consideran información histórica para suponer; por ejemplo, probabilidades de ocurrencia que le asignarán a un precio de venta futuro la uva.

A pesar de lo señalado, los métodos que incorporan el riesgo no son malos, sino insuficientes para agregarlos por sí solos a una evaluación. Por ello surgen los modelos de sensibilización como una alternativa interesante de considerar para agregar información que posibilite decidir más adecuadamente respecto de una inversión.

El modelo que se utilizará a continuación para sensibilizar el VAN se conoce con el nombre de sensibilización de Hertz¹⁶ o análisis multidimensional, y analiza qué ocurre con el VAN cuando se modifica el valor de una o más variables que se consideran susceptibles de cambiar durante el período de evaluación. Para ello se realiza un nuevo flujo de caja con las modificaciones pertinentes y se analizan las conclusiones.

La aplicación de dicho método será de gran utilidad ya que, la cantidad de vid finalmente cultivada por campaña no suele ser fácil de predecir, ya que en este tipo de emprendimientos existe un alto riesgo de pérdida de producción debido a diferentes factores, entre los que se destacan: enfermedades, cambios climáticos bruscos, falta de humedad, etc.

¹⁶ Sensibilización de Hertz: Muestra qué ocurre con el VAN de un proyecto ante variaciones de una o más variables que influyen en su rentabilidad.

6.2 Sensibilidad del caso base

Antes de comenzar con el proceso de sensibilización del VAN, se presentan las variables críticas a estudiar y se justifica su elección.

- **Precio pagado al productor:** Como en todo proyecto, una de las variables más relevantes, sino la más, es el precio recibido. En el presente análisis, más allá de la correcta justificación del precio escogido para la evaluación, es conveniente verificar las consecuencias que se presentarían en el proyecto y su rentabilidad, tras alguna variación que pueda sufrir el precio debido a factores no esperados como disminución en la oferta regional, clima negativo para la producción, crisis mundiales, devaluación del tipo de cambio, entre otros. Dado que el Van esta calculado para varios periodos de tiempo, se planteara un escenario "pesimista" que será de \$1 menos por kg al del proyecto base y uno "optimista" que será de \$1 más por kg. Esto reforzado por el varietal en cuestión, el cual viene experimentando un crecimiento importante en su precio.

Diferentes valores de VAN dados diversos precios pagados al productor

Tabla XII: Precios pagados al productor

\$ por quintal (inicial)	VAN
\$800	\$ 227.447,69
\$600	\$ 26.010,29

- **Producción por Hectárea:** Se afirmó previamente que la productividad que se obtiene por hectárea es una variable sumamente importante, pero altamente cambiante. Es por esta última razón que se realizará un análisis explicitando, a diferentes valores de producción por hectárea (expresado en quintales por hectárea por cosecha) y diverso precio, cómo fluctúa el VAN remarcando valores críticos.

Diferentes valores de VAN ante cambios en el rendimiento por ha

Tabla XIII: Quintales por hectárea

Quintales por ha (desde el inicio)	VAN
15%	\$ 254.507,27
10%	\$ 211.914,51
-10%	\$ 41.543,47
-15%	\$ -1.049,29

Como se puede observar en la tabla precedente, existen muy pocas combinaciones de precio y cantidad para las cuales el proyecto deja de ser rentable, y son combinaciones muy poco probables, ya que difícilmente la producción por hectárea se reduzca en más de un 15%, y por otra parte, es poco probable que se observen producciones extraordinarias que superen en un 10% o 15% la producción habitual.

- **Tasa de descuento:** La tasa con la que se actualizan los valores del flujo es otra de las variables fundamentales en cualquier análisis de viabilidad. El valor de 17.4% se tomó teniendo en cuenta los análisis y estadísticas llevadas adelante por privados y diversas cámaras empresarias vitivinícolas sobre el rendimiento de una plantación de 7ha en los departamentos de Junín y San Martín. De todas formas dicho valor es solo referencial, ya que como se demuestra a continuación, para diferentes tasas, el VAN del proyecto sigue siendo positivo, es decir la rentabilidad del proyecto es indiferente con respecto al costo de oportunidad de los fondos.

Diferentes valores de VAN ante cambios en la tasa de interés

Tabla XIV: Variación de tasa de interés

Tasa de Interés	VAN
17.4%	\$ 126.728,99
18.4%	\$ 104.622,11
19.4%	\$ 84.283,14
20.4%	\$ 65.563,06
21.4%	\$ \$ 48.326,60
22.4%	\$ 32.450,79

Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico siguiente se expone la relación existente entre tasa de interés y el Valor Actual Neto. Es coherente que la misma sea negativa, ya que a mayor tasa, el costo de oportunidad de utilizar los fondos en el proyecto es mayor y por ende disminuye el valor del mismo. Sin embargo, a pesar de ir aumentando gradualmente la tasa en 1%, hasta los 22.4 puntos porcentuales observamos como en Valor Actual Neto disminuye paulatinamente.

Cuando la tasa se aproxime al 24% el VAN naturalmente se acercará a 0.

- **PRECIO POR HECTÁREA AL MOMENTO DE LA COMPRA DEL TERRENO:** Como se planteara al comienzo de este trabajo, si bien ya se posee el terreno donde se lleva a cabo el proyecto, es necesario para la evaluación económica considerar el costo del mismo. Como punto de partida, se ha definido el precio de mercado al día de hoy, el cual asciende a U\$5000, pero para el propósito de esta investigación se planteará un caso extremo tanto de un aumento como de disminución en el precio. Como máximo se planteará un costo de U\$10000, luego U\$7500, y como mínimo U\$3000

Diferentes valores de VAN ante cambios en precio del terreno

Tabla XV: Variación del precio de compra de la tierra

Precio en dólares	VAN
U\$3000	\$ 157.523,06
U\$7500	\$ 88.236,40
U\$10000	\$ 49.743,81

Fuente: Elaboración Propia

Cabe aclarar que no se han tomado valores superiores al doble del precio actual, ya que pensar que el precio por hectárea se puede duplicar en el corto plazo, representa un escenario irreal desde el punto de vista económico.

Capítulo 7: ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO

Es necesario, para esta clase de emprendimientos, debido al alto grado de inversión requerida, recurrir al mercado financiero para obtener financiamiento para las primeras etapas del proyecto. Es por esto, que en el presente capítulo, se presentan las diferentes alternativas de inversión de las que dispone el empresario para poder conseguir fondos para el negocio.

La decisión de los inversionistas individuales y de los negocios se liga íntimamente para crecer y prosperar en virtud de sabias inversiones en fábricas, maquinarias, estructuras para el agro, y así sucesivamente. Por ello, la mayoría de los proyectos requieren el acceso a los mercados de capitales. Los mismos, son el ámbito en el que los empresarios y otras instituciones que requieren fondos para financiar sus operaciones e inversiones, vienen junto con individuos e instituciones para conseguir dinero e invertir. Para invertir sabiamente, los individuos y las empresas deben tener una comprensión profunda de estos mercados de capitales.

Los mercados de capitales han crecido en complejidad e importancia en los últimos 25 años. Consecuentemente, el nivel de la sofisticación requerido por los directores financieros de las empresas también ha crecido. La cantidad de capital obtenida en los mercados financieros ha aumentado dramáticamente, con una variedad cada vez mayor de instrumentos financieros disponibles. Por otra parte, los mercados financieros han llegado a ser verdaderamente globales, pudiendo, por ejemplo un empresario agropecuario español, invertir en proyectos del mismo sector en otro país a más de 11.000 kilómetros de distancia.

El entrepreneur ¹⁷(emprendedor), tiene un plan de negocios que debe ajustar a las exigencias de innovación, tecnológicas, retornos financieros, calificación bancaria precedente, etc.

Está sujeto a los intereses de las instituciones a quien recurre para solicitar su préstamo y a su dinámica. Si se trata de áreas de apoyo de gobierno, dependen de su burocracia, tiempos y medidas de asignación de recurso.

Las familias, las firmas, los intermediarios financieros y el gobierno, desempeñan un papel fundamental en el sistema financiero de cada economía. Los intermediarios financieros son instituciones tales como bancos que recolectan los ahorros de individuos y corporaciones y los canalizan para las firmas que utilizan el dinero para financiar cualquier etapa de su proceso de producción. En la tabla siguiente se enumeran los principales intermediarios financieros a los que una empresa puede acudir en búsqueda de financiamiento.

¹⁷ Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, Madrid.

Tabla XVI: Descripción de los intermediarios financieros

<i>Intermediarios Financieros</i>	<i>Descripción</i>
Banco Comercial	Toma los depósitos de los ahorradores y de las corporaciones y presta estos fondos a los prestatarios.
Compañía de seguros	Invierte el dinero reservado para pagar las demandas futuras en activos, propiedades inmobiliarias y otros activos.
Fondos de Pensiones	Invierten el dinero reservado para pagar las futuras pensiones en activos financieros, propiedades inmobiliarias y otros activos.
Fundaciones sin ánimo de lucro	Invierte las aportaciones de las instituciones no lucrativas. Ayuda al desarrollo de una actividad que considera clave para la sociedad.
Fondos mutuos (Fondos de Inversión)	Reúnen los ahorros de los inversionistas individuales para invertir en negocios que consideren rentables.
Empresa de capital de riesgo	Reúnen los ahorros de inversionistas individuales y otros de intermediarios para financiar negocios relativamente pequeños, nuevos y con gran posibilidad de desarrollo.

Fuente: Mercados Financieros y Estrategia Empresarial. Grinblatt, Mark - Titman, Sheridan. Ed. Mc Graw Hill (2003)

Específicamente para esta clase de emprendimientos, el gobierno desempeña un papel dominante, otorgando diferentes clases de subsidios y ayudas a los pequeños y medianos productores de la zona, con el fin de dar la posibilidad al emprendedor de establecerse en el mercado. Así como también le facilita diferentes clases de servicios de auditoría y ayuda técnica para intentar evitar errores en el tratamiento de los productos y para que estos sean de calidad.

En el caso puntual de este proyecto, la obtención del financiamiento, se ha realizado por medio de una SOCIEDAD DE GARANTIAS RECIPROCAS. A continuación una pequeña referencia sobre las mismas.

7.1 SOCIEDAD DE GARANTIAS RECIPROCAS¹⁸

Son sociedades anónimas, constituidas de acuerdo a un marco legal específico, con el objetivo principal de facilitar la gestión de créditos, que realicen sus socios partícipes (PYMES), brindándoles garantías y asesoramiento técnico, económico y financiero.

- Operatoria
 1. La PYME presenta sus antecedentes y necesidades de crédito a la SGR.
 2. La SGR aprueba la presentación de la PYME.
 3. La PYME aprobada se incorpora como socio partícipe.
 4. La PYME gestiona el crédito con el aval (garantía) de la SGR en una entidad financiera.
 5. La entidad financiera analiza los antecedentes y aprueba el crédito.
 - a. Se firman los contratos y garantías. La PYME firma la contra garantía a favor de la SGR y esta a favor de la entidad financiera

- Aspectos impositivos

Los contratos de garantía recíproca gozan del siguiente tratamiento impositivo:

- Exención del Impuesto a las Ganancias por las utilidades que generen.
- Exención del Impuesto al Valor Agregado de toda la operatoria que se desarrolle con motivo de los mismos.

Los aportes de capital y los aportes al fondo de riesgo de los socios protectores y partícipes son deducibles del resultado impositivo para la determinación del Impuesto a las Ganancias en el año que se efectivicen, siempre que los aportes se mantengan en la sociedad durante al menos 2 años.

- Fondos de riesgo

- La asignación de los resultados aprobado por Asamblea General
- Las donaciones, subvenciones
- Los recuperos de las sumas que hubiese pagado la sociedad en el cumplimiento del contrato de garantía asumido.
- El valor de acciones no reembolsadas a los socios excluidos.
- El rendimiento financiero de la inversión del propio fondo
- El aporte de los socios protectores.

La SGR están constituidas por socios protectores y socios partícipes. Los socios partícipes son sociedades que reúnen los requisitos para ser considerados PYMES y tienen necesidades de financiamiento. Los socios protectores realizan aportes al capital social y al

¹⁸ Lo desarrollado en este apartado fue extraído y aplicado de los apuntes de clase Administración Financiera II, Lic. Sergio Montanaro año 2009.

fondo de riesgo. La sociedad no puede celebrar contratos de garantía recíproca con socios protectores

Las Sociedades de Garantía Recíproca (SGR) son sociedades comerciales que tienen por objeto facilitar el acceso al crédito de las PyMES a través del otorgamiento de garantías para el cumplimiento de sus obligaciones. Consiste en una estrategia asociativa entre grandes empresas y PyMES.

Estas Sociedades son un formidable instrumento, aún no utilizado en toda su magnitud, que permite a las PyMES garantizar cualquier tipo de compromisos u obligaciones susceptibles de apreciación dineraria.

Han surgido como respuesta a los problemas que deben afrontar las PyMES en sus relaciones de negocios con sectores de mayor tamaño o envergadura

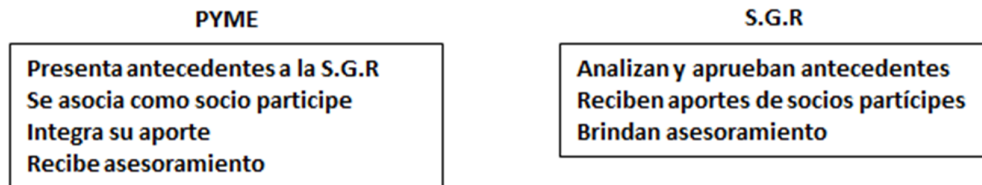
Las Sociedades de Garantía Recíproca tienen por objeto otorgar garantías líquidas a sus socios partícipes (PyMES) para mejorar sus condiciones de acceso al crédito (entendido este como credibilidad para el cumplimiento de compromisos u obligaciones).

Esta actividad la pueden realizar a través de la emisión de avales financieros (préstamos), técnicos (cumplimiento de contratos) o mercantiles (ante proveedores o anticipo de clientes) y de cualesquiera de los permitidos por el derecho mediante la celebración de Contratos de Garantía Recíproca.

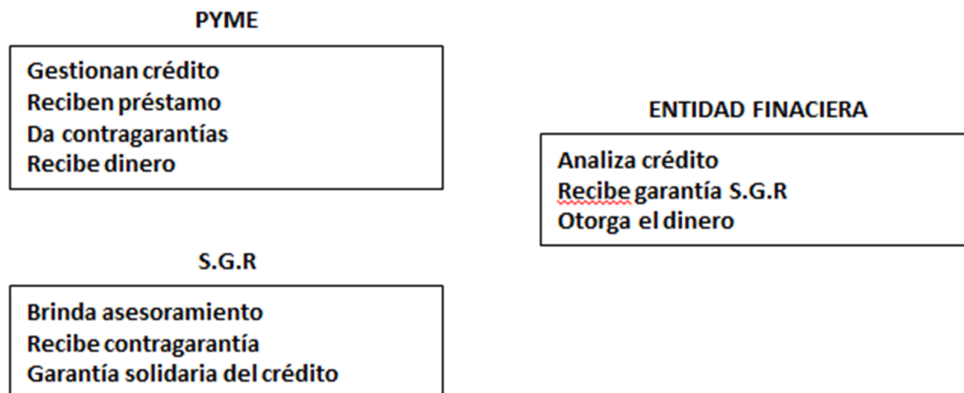
A su vez las SGR pueden brindar a sus socios asesoramiento técnico, económico y financiero en forma directa o a través de terceros contratados a tal fin.

Gráfico XI: Operatoria por medio de S.G.R

RELACION DE ASOCIACION ENTRE LA PYME Y LA SGR



VINCULACIÓN CREDITICIA ENTRE LAS PARTES



Fuente: elaboración propia, basado en apuntes de clase del Prof. Lic Sergio Montanaro

7.2 CUYO AVAL S.G.R

En el caso puntal de esta operatoria, el titular del proyecto se constituyó como socio partícipe de Cuyo Aval, mediante la integración de acciones. Como beneficio de esta participación, se obtuvo acceso a una mediación por parte de esta última, para la obtención de un crédito del BANCO REGIONAL DE CUYO, por una suma de \$400000. El mismo será devuelto en 60 meses, con una tasa fija en pesos de 15% anual. La particularidad de este crédito, es que la primera cuota de capital se paga cuando se logre la primera cosecha sin importar el volumen de la misma, es decir, en el tercer año del proyecto.

Al recurrir a un préstamo bancario para financiar el proyecto, la empresa debe asumir el costo financiero que está asociado a todo proceso de otorgamiento de créditos, el cual, tiene un efecto negativo sobre las utilidades y, por lo tanto positivo sobre el impuesto. Es decir, genera un ahorro tributario al reducir las utilidades contables sobre las cuales se calcula el impuesto. De acuerdo a la legislación argentina, en el caso del impuesto a las ganancias, el máximo deducible por intereses pagados asciende a \$20000.

Por otra parte, incorporar el préstamo como un ingreso en el flujo de caja del inversionista, en el momento cero, hace que la inversión se reduzca de manera tal que el valor resultante corresponde al momento de la inversión que debe ser financiada con recursos propios.

La rentabilidad del inversionista se calculará comparando la inversión que él deberá financiar con el remanente del flujo de caja que queda después de servir el crédito, es decir, después de pagar los intereses y de amortizar la deuda.

Financiamiento del proyecto mediante Clubes de Inversión o Capital

Ángel

La selección y asignación de capital semilla¹⁹ se hace con criterios más amplios. Sobre bases académicas de evaluación, se apoya en la experiencia de los inversores, en su "ángel" para los negocios. Se preseleccionan pocos proyectos en los que se focaliza las energías y se toman decisiones expeditivas.

Este es un método muy utilizado y difundido a nivel mundial, que consiste en recurrir a los diferentes clubes de inversiones dedicados a esta clase de emprendimientos agropecuarios e innovadores, en búsqueda de fondos.

El proceso es un poco más largo y metódico que el descrito anteriormente, ya que es necesario cumplir o pasar por varias etapas antes de conseguir el financiamiento. Las mismas son descriptas a continuación:

¹⁹ Se utiliza dicho nombre debido a la posibilidad que tiene el proyecto de crecer y con este, la rentabilidad del negocio.

1. Se llena un formulario de presentación del proyecto resumiendo el ámbito, mercado y objetivos generales.
 - Se expone en menos de 10 minutos el proyecto ante los posibles inversores tratando de convencer a los mismos de que el proyecto es atractivo y redituable.
 - Si se superan los dos pasos anteriores, se procede a realizar un informe más detallado del emprendimiento explicitando un flujo de fondos estimado, posibles competidores, cantidad de empleados, VAN y demás información financiera necesaria para el estudio de la viabilidad del mismo.
2. El club de inversores mediante sus especialistas en el capo revisan la información propuesta y determinan la conveniencia de invertir en el proyecto o no.
3. Si resulta satisfactorio, se pacta mediante un contrato las condiciones del acuerdo donde se expone el porcentaje de ingresos que le corresponde al club, durante cuánto tiempo y una posible segunda ronda de inversiones para fomentar el crecimiento del mismo.
4. Se cierra el acuerdo y se procede a la prestación de fondos.

Este proceso genera también una gran dependencia con el club, pero se tiene la seguridad de que el proyecto será rentable debido a que pasa por varias etapas de análisis de factibilidad. Además el club, al participar de las ganancias, estará interesado ante una posible posibilidad de crecimiento del negocio, y buscará una mayor cantidad de dinero para financiarla, algo que con un préstamo convencional no se conseguiría.

Capítulo 8: CONCLUSIÓN

Observando los resultados obtenidos por el modelo, notamos claramente que esta es una inversión viable desde el punto de vista económico-financiero. A partir de toda la investigación llevada a cabo para este trabajo y analizando las cifras que he obtenido, debo decir que si bien el panorama es alentador desde muchos puntos de vista, hay varios factores que se deben tener en cuenta y priorizar a la hora de encarar un proyecto de estas características, estos son;

La presión tributaria por parte del gobierno, los pagos de IVA, Ingresos Brutos, Ganancias entre otros, pueden ser decisivas para estos proyectos. El aumento de la alícuota de I.I.B.B, el hecho de encontrarse en la categoría que más paga Ganancias, pueden minar la factibilidad económica de este proyecto al menor cambio. Como positivo se rescata que la venta de uva está gravada solamente con un 10.5% de IVA, los que significa un gran alivio frente a si esta tasa fuese del 21%.

Por otra parte, como lo mencionara anteriormente, el aumento en los costos de herbicidas, plaguicidas, fertilizantes, sumados a los crecientes costos laborales, son una fuerte amenaza por lo que se debe prestar atención a su manejo y controlar cualquier desviación que pudiera ocurrir.

La concepción de que si bien esta es una producción local, está atada a las decisiones y cambios en el consumo de clientes globales. Esta última observación nos debe obligar a estar atento a cualquier cambio que se pueda producir en el mundo, ya que este nos impactara, positiva o negativamente, de manera directa.

Se debe esperar un estancamiento en el aumento "real" del precio de venta de la uva, ya que este mercado tiene tendencia a saturarse en el mediano plazo.

Por último y no menos importante, el precio de compra del terreno, el cual ha aumentado en el último tiempo, y la tendencia parece no cambiar, por lo que se debe analizar y observar las variaciones que pudiera sufrir.

Como punto importante a resaltar, vemos que el auge de la vitivinicultura, y en especial forma el de nuestro principal varietal, el malbec, sigue impulsando inversiones económicas que más allá de las fluctuaciones financieras locales como internacionales, son rentables. Queda en los empresarios, emprendedores y todos los actores de la economía regional, encontrar las herramientas necesarias para aumentar y mantener el crecimiento de una manera sostenible, que asegure el futuro de esta industria y el porvenir de la economía mendocina.

Obras y sitios consultados

1. NASSIR, Sapag Chain, *"Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa"*, Nueva York, Prentice Hall, 2001.
2. Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) www.inv.gov.ar (09/2010)
3. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) www.inta.gov.ar (06/2009)
4. Instituto de Desarrollo Rural (IDR), www.idr.org.ar (11/2008)
5. Bolsa de Comercio de Mendoza , precios pagados al productor en el mercado de uva de la provincia de Mendoza. www.bolsamza.com.ar
6. Wines of Argentina. www.winesofargentina.com.ar
7. Consultora Caucasia wine thinking. www.caucasia.com.ar
8. FERRA, Coloma y BOTTEON, Claudia, Evaluación Privada de Proyectos, Cátedra Análisis de proyectos Facultad de Ciencias Económicas UNCuyo, (Mendoza, FCE-UNCuyo, 2007) 435p.
9. MONTANARO, Sergio, Apuntes de clase, Cátedra Administración financiera II, Facultad de Ciencias económicas UNCuyo. 2010
10. Artículos periodísticos publicados en www.MDZol.com , www.losandes.com.ar , www.diariouno.net
11. Área del vino, sitio web de Bodegas de Argentina, www.areadelvino.com.ar
12. Wikipedia en español, www.es.wikipedia.com
13. Diccionario de la Real Academia española. www.rae.es

www.indec.mecon.ar. Indec, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Censo Nacional Agropecuario 2002.

www.faostat.fao.org. FAO, Organización de la ONU para la Alimentación y la Agricultura.

www.bolsamza.com.ar Bolsa de Comercio de Mendoza.

www.idr.org.ar. IDR, Instituto de Desarrollo Rural.

Dirección de contingencias climáticas de la provincia de Mendoza
www.contingencias.mendoza.gov.ar

ANEXO I: CUADROS COMPLETOS

Cuadro de inversiones

PRESUPUESTO PLANTACION ESPALDERO FINCA								
ETAPA N° 1								
Especificaciones								
Superficie de la propiedad								
Superficie útil para el proyecto								
Superficie a plantar Etapa 1:								
Superficie futura bodega:								
Superficie espacios verdes, casa y galpón:								
Superficie afectada a callejones y represa								
Volumen de represa								
Riego								
Variedades a implantar en la etapa 1:								
Malbec franco								
Total a plantar primera etapa								
Espaldero alto: Distancia entre hileras 1,8m y distancia entre plantas 1m. Altura: 1.8 metros								
Medio poste de madera cada 7 metros, dos alambres fijos y dos juego de alambres móviles. Largo de hilera 120 metros								
Valor del dólar:								
Variación de precios								
TRABAJOS Y MATERIALES	Cantidades	Unid.	\$ Unit.	Total \$/ha	Total Global (\$)	Vida Útil (años)	AMORTIZACION	Epoca Ejecución
Iva no incluido								
1- Preparación del terreno y construcción de represa				45.257	281.048	25	11.242	
Adquisición de terreno				16.529	102.645			
Movilizar equipos y campamento	1	movilización equipos		556	3.450			febrero
Limpieza de finca demoliciones, sacada de tocones y piedras	1	lim pieza finca		2.174	13.500			febrero
Escarificado	1	escarificado	1300	1.300	8.073			febrero - marzo
Planchado con motoniveladora	1	planchado	300	300	1.863			marzo
Despedrado superficial a mano	1	despedrado	500	500	3.105			mayo
Reacondicionamiento e impermeabilización de la represa	1	golbal		20.934	130.000			enero
Acueducto entrada de agua a represa, desarenador, acueducto de descarga	1	global		2.965	18.412			abril
2- Insucos enmaderacion y plantacion				8.187	50.840	25	2034	
Estacones	92	estacones/ha	5	460	2.857			114 marzo
Postes cabeceros de 10 a 12 cm de diametro	92	postes/ha	6,90	635	3.942			158 marzo
Medios postes de 8 a 10 cm de diametro	736	medpos/ha	5,00	3.680	22.853			914 marzo
Alambre N° 5	75	kilos/ha	3,70	278	1.723			69 abril
Alambre 16/14 AR- para alambres fijos	12	rollos/ha	156,00	1.872	11.625			465 abril
Grampas 8/32	12	kilos/ha	5,21	63	388			16 abril
Analisis de madera	8	analisis	30,00	240	1.490			60 abril
Analisis para nematodos	12	analisis	30,00	360	2.236			89 marzo-abril
Protectores de 0,14 x 0,45 x 150 micrones	5000	prot./ha	0,12	600	3.726			149 agosto
3- Mano de obra enmaderacion y plantacion				17.156	106.539	25	4262	
Marcacion de cuadros	5	jorn/ha	80	535	3.321			133 junio
Elementos varios para marcación				242	1.500			60 mayo
Enmaderación	920	palos/ha		8.995	55.861			2234 jun-jul-ago
Mano de obra plantacion (incluye descarga y distribucion)	34	jorn/ha		4.582	28.455			1138 set-oct
Mano de obra colocacion protectores	8	jorn/ha		2.695	16.738			670 oct-nov
Bajada de madera	1	jorn/ha		107	664			27 marzo-abril
4- Electrificación y sistema de riego				3.553	22.063	25	883	
Válvula Salida de la represa 300 mm				515	3.200			128 marzo
Montaje válvula y obra civil				287	1.780			71 marzo
Caño Plástico 300 mm 6 mts				2.489	15.458			618 abril
Caño Plástico 200 mm 6 mts				0	0			0
Caño Plástico 140 mm 6 mts				0	0			0
Caño Plástico 63 mm 6 mts				0	0			0
Electrificación en baja tensión casa				0	0			0
Descargar y distribuir cañaeria				107	664			27 abril
Zanjeo y cama para instalación caños de distribución				140	961			38 abril
5- Plantas				13.900	86.319	25	3453	
Plantas pie americano	5000	plantas/ha	6,000	0	0			0 febrero
Plantas pie franco	5000	plantas/ha	2,780	13.900	86.319			3453 febrero
6- Galpón, rodados, maquinarias y herramientas				8.420	52.290		9509	
Tractor nuevo TAISHAN	1	tractor		6.441	40.000	5		8.000 mar-11
Herramientas varias para taller					1.200	3		400 ene-11
Compra desmalezador	1	desmalezador		1.222	7.590	10		759 octubre
Compra de atomizadora 400 litros	1	atomizadora		564	3.500	10		350 noviembre
TOTAL GENERAL EN PESOS IVA INCLUIDO					599.099			
TOTAL POR HECTAREA EN PESOS IVA INCLUIDO					96.473			
TOTAL POR HECTAREA EN DOLARES IVA INCLUIDO					24.118			

Cuadro de ingresos estimados

Año	kilos/ha	Superficie	Kilos totales	\$ estimado/kilo	\$ totales
	Malbec	Malbec	Malbec	Malbec	Malbec
II	0	6,21	0	0	0
III	3500	6,21	21735	\$ 7,00	152145
IV	8000	6,21	49680	\$ 8,00	397440
V	13000	6,21	80730	\$ 8,00	645840
VI	13000	6,21	80730	\$ 9,00	726570

Cuadro de depreciaciones

	VALOR TOTAL	I	II	III	IV	V	VI	VI	VIII	IX	X	VALOR RESIDUAL
1- Preparación del terreno y construcción de represa	281.048	11.242	7.136	7.136	7.136	7.136	7.136	7.136	7.136	7.136	7.136	205.582
2- Insumos enmaderacion y plantacion	50.840	2.034	2.891	2.891	2.891	2.891	2.891	2.891	2.891	2.891	2.891	22.788
3- Mano de obra enmaderacion y plantacion	106.539	4.262	4.394	4.394	4.394	4.394	4.394	4.394	4.394	4.394	4.394	62.731
4- Electrificacion y sistema de riego	22.063	883	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	11.631
5- Plantas	86.319	3.453	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	49.332
6- Galpón, rodados, maquinarias y herramientas	52.290	9.509	9.509	9.509	9.109	9.109	1.109	1.109	1.109	1.109	1.109	-
	599.099	31.381	28.717	28.717	28.317	28.317	20.317	20.317	20.317	20.317	20.317	352.064

Cuadro de servicios del préstamo:(por año)

Año I

	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10
Saldo							400.000					
Capital												
Interés								4.686	4.686	4.686	4.686	4.686
IVA								492	492	492	492	492
Saldo	-	-	-	-	-	-	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000

Año II

	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11
4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686	4.686
492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492
400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000

Año III

	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12
5.205	5.266	5.328	5.390	5.453	5.517	5.582	5.647	5.713	5.780	5.848	5.916	
4.686	4.625	4.563	4.501	4.438	4.374	4.309	4.244	4.178	4.111	4.043	3.975	
492	486	479	473	466	459	452	446	439	432	425	417	
394.795	389.529	384.201	378.811	373.358	367.841	362.259	356.612	350.898	345.118	339.270	333.354	

Año IV

ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13
5.986	6.056	6.127	6.199	6.271	6.345	6.419	6.494	6.570	6.647	6.725	6.804
3.905	3.835	3.764	3.692	3.620	3.546	3.472	3.397	3.321	3.244	3.166	3.087
410	403	395	388	380	372	365	357	349	341	332	324
327.368	321.312	315.185	308.986	302.715	296.370	289.951	283.457	276.887	270.239	263.514	256.710

Año V

ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
6.884	6.964	7.046	7.128	7.212	7.296	7.382	7.468	7.556	7.644	7.734	7.825
3.007	2.927	2.845	2.763	2.679	2.595	2.509	2.423	2.335	2.247	2.157	2.066
316	307	299	290	281	272	263	254	245	236	226	217
249.827	242.862	235.816	228.688	221.476	214.180	206.798	199.329	191.773	184.129	176.395	168.571

Año VI

ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15
7.916	8.009	8.103	8.198	8.294	8.391	8.489	8.589	8.689	8.791	8.894	8.998
1.975	1.882	1.788	1.693	1.597	1.500	1.402	1.302	1.202	1.100	997	893
207	198	188	178	168	158	147	137	126	115	105	94
160.654	152.645	144.543	136.345	128.051	119.660	111.171	102.582	93.893	85.102	76.208	67.210

Año VII

ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16
9.104	9.210	9.318	9.427	9.538	9.650	9.763	1.200
787	681	573	464	353	241	128	14
83	71	60	49	37	25	13	1
58.106	48.896	39.578	30.150	20.612	10.963	1.200	0

Cuadro de costos operativos anuales

Gastos culturales(mensual) 2011		Superficie	6,21 ha									
COSTOS DIRECTOS												
Ítems/egresos (iva no incluido)	consum/cantid	Cto Act	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL	
Combustibles, lubricantes y respuestos rodados												
Gasoil tractor	4 lts/h x 8 hs x 25 días	3,0579	1.223	1.223	1.223	1.835	1.835	2.446	2.446	2.446	14.678	
Gasoil camioneta encargado	0,13 lts/km x 2000 km/mes	3,0579	795	795	795	795	795	795	795	795	6.360	
Filtros completos tractor	1 cambio/tractor/año	1.942,08		-	-		1.942	-		-	1.942	
Aceite motor tractores extravida 15 W 40	80 litros/año	10,00	50	50	50	50	240	50	50	50	590	
Aceite transmision 80 W 90 (desmalezadores, pulverizadoras)	20 litros/año	9,80	15	15	15	15	15	15	15	15	118	
Aceite hidraulico hidromovil 19	20 litros/año	8,50	13	13	13	13	13	13	13	13	102	
Grasa de litio	20 kilos/año	13,20	20	20	20	20	20	20	20	20	158	
TOTAL COMBUSTIBLES Y RODADOS			2.115	2.115	2.115	2.727	4.859	3.339	3.339	3.339	23.948	
Insumos varios												
Guantes	7	7,00		-	49	-	-	-	-	-	49	
Antiparra	4	15,00		-	60	-	-	-	-	-	60	
Faja lumbar	2	33,00		-	66	-	-	-	-	-	66	
Barbijos 3 m	4	4,50		-	18	-	-	-	-	-	18	
Guantes quimicos	2	6,70		-	13	-	-	-	-	-	13	
Impermeables	3	18,00		-	54	-	-	-	-	-	54	
Protectores auditivos	3	0,75			2						2	
Protector facial	2	15,00		-	30	-	-	-	-	-	30	
Protector respiratorio marca fravida	2	14,00		-	28	-	-	-	-	-	28	
TOTAL INSUMOS CULTURALES VARIOS			-	-	321	-	-	-	-	-	321	

Insecticidas											
Veneno para hormiga Clap	80 cc/ha x 2 aplicaciones	218,00	-	-	-	108	-	-	108	-	217
Veneno para hormigas Cotnion	200 Kg/año	4,32	-	-	-	-	648	-	-	-	648
Total insecticidas			-	-	-	108	648	-	108	-	865
Herbicidas											
Glifosato común	5,5 litros/ha x 2 aplic	4,50	-	-	-	-	154	-	-	154	307
Total herbicidas			-	-	-	-	154	-	-	154	307
Fertilizantes											
Fertilizante compuesto para riego por goteo KSC II	75 kg/ha	6,10	-	-	-	-	2.841	-	-	-	2.841
Total fertilizantes			-	-	-	-	2.841	-	-	-	2.841
Fungicidas											
Fungicida para oidio Azufre	3 kg/ha x 2 aplic.	1,15	-	-	-	-	43	-	-	-	43
Fungicida para peronospora Oxicloruro	5 Kg/ha x 2 aplic.	3,69	-	-	-	-	229	-	-	-	229
Total fungicidas			-	-	-	-	272	-	-	-	272
TOTAL AGROQUIMICOS			-	-	-	108	3.915	-	108	154	4.285
COSTOS DE OPERACIÓN											
Servicios de Terceros, Seguros y Gastos generales y de Oficina											
Seguro camioneta encargado	Costo fijo mensual		120	120	120	120	120	120	120	120	960
Patente Camioneta	Costo promedio mensual		143	143	143	143	143	143	143	143	1.141
Impuestos Inmobiliarios y Derechos Irrigación	Costo promedio mensual		250	250	250	250	250	250	250	250	2.000
Análisis de suelo	1 análisis/mes	110,00	110	110	110	110	110	110	110	110	880
Seguridad Finca	Costo fijo mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	1.600
Tecnico en higiene y seguridad	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	4.800
Tecnico buenas prácticas agrícolas	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	4.800
Liquidaciones de Sueldos y Jornales	Costo fijo mensual		500	500	500	500	500	500	500	500	4.000
Celular Encargado	Costo promedio mensual		130	130	130	130	130	130	130	130	1.040
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS			2.653	2.653	2.653	2.653	2.653	2.653	2.653	2.653	21.221

Mano de obra general (efectiva+temporaria+ropa de trabajo)											
Cantidad mano de obra efectiva											
Tractoristas: 1 persona	Costo fijo mensual	1.000,00	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	8.000
Personal mensual: 1 persona (\$ 900 x persona)	Costo fijo mensual	900,00	900	900	900	900	900	900	900	900	7.200
Encargado general: 1 persona	Costo fijo mensual	1.500,00	1500	1500	2250	1500	1500	1500	1500	2250	13.500
Asesor Ingeniero Agronomo	Costo fijo mensual	900,00	900	900	900	900	900	900	900	900	7.200
Total mano de obra efectiva expresado en pesos			4.300	4.300	5.050	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	35.900
Trabajos culturales											
Aplicación de veneno para hormiga	A realizar por personal efectivo	0									-
Aplicación herbicida localizado olivillo	A realizar por personal efectivo	0									-
Marcación plantas con problemas y conteo de fallas	A realizar por personal efectivo	0									-
Arreglo enmaderacion + estirada alambres	A realizar por personal efectivo	0									-
Despedrado de callejones	A realizar por personal efectivo	0									-
Despedrado fino	A realizar por personal efectivo	0									-
Repaso acomodada de brotes	A realizar por personal efectivo	0									-
Mano de obra limpieza y mantenimiento de riego	A realizar por personal efectivo	0									-
Limpieza general de finca	A realizar por personal efectivo	0									-
Repaso acomodada de protectores previo al herbicida	2 jorn/ha x 20 has x 2 aplic	80				994				994	1.987
Sacado de feminelas en la parte basal	4 jorn/ha x 20 has	80								1987	1.987
Total mano de obra temporaria			-	-	-	994	-	-	-	2.981	3974
Ropa para el personal											
Camisa y Pantalón (2 x año)	2 obreros	70,00					72			72	144
Camperas (1 por año)	2 obreros	95,00					190				190
Botines (1 x por año)	2 obreros	75,00								150	150
Total ropa personal			-	-	-	-	262	-	-	222	484
TOTAL MANO DE OBRA			4.300	4.300	5.050	5.294	4.562	4.300	4.300	8.253	40.358
COSTOS INDIRECTOS											
Gastos de Mantenimientos Generales											
Servicio Tecnico Camioneta	Costo promedio mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	1.600
Reparaciones implementos agricolas - Tractores - Imprevistos	Costo promedio mensual		150	150	150	150	150	150	150	150	1.200
TOTAL MANTENIMIENTO			350	350	350	350	350	350	350	350	2.800
Energía Elctrica											
Energía electrica bomba + casa + galpon			210	210	84	210	210	210	335	335	1802
TOTAL ENERGÍA ELECTRICA			210	210	84	210	210	210	335	335	1.802
TOTALES			9.628	9.628	10.573	11.341	16.548	10.851	11.085	15.083	94.735
IVA			540	540	594	691	1.938	797	833	842	
			MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	

Gastos culturales(mensual) 2012															
COSTOS DIRECTOS															
Item/egresos (iva no incluido)	consumos/cantidades	Costo Actual	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	Totales
Combustibles, lubricantes y respuestos rodados															
Gasoil tractor	4 lts/h x 8 hs x 25 días	3,0579	1,223	1,835	1,835	1,223	1,223	1,223	1,223	1,835	1,835	2,446	2,446	2,446	20,793
Gasoil camioneta encargado	0,13 lts/km x 2000 km/mes	3,0579	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	9,541
Filtros completos tractor	1 cambio/tractor/año	1,942,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,942	-	-	1,942
Aceite motor tractores extrarvida 15 W 40	80 litros/año	10,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	240	50	50	790
Aceite transmision 80 W 90 (desmalezadores, pulverizadoras)	20 litros/año	9,80	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	176
Aceite hidraulico hidromovil 19	20 litros/año	8,50	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	153
Grasa de litio	20 kilos/año	13,20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	238
TOTAL COMBUSTIBLES Y RODADOS			2.115	2.727	2.727	2.115	2.115	2.115	2.115	2.727	2.727	5.471	3.339	3.339	33.633
Insumos varios															
Tatora natural para atar	10 atados/ha	1,50	-	-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	93
Tijeras para poda	3 tijeras	27,00	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	81	-	162
Tijeras para raleo de racimos	3 tijeras	8,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	25
Tijeras para cosecha	5 tijeras	15,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	78
Guantes para poda	12 Unidades	8,36	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100
TOTAL INSUMOS CULTURALES VARIOS			-	-	-	-	181	93	-	-	-	103	81	-	459
Insecticidas															
Veneno para hormiga Clap	80 cc/ha x 2 aplicaciones	218,00	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	108	-	217
Veneno para hormigas Cotnion	200 Kg/año	4,32	-	-	-	-	432	-	-	-	432	-	-	-	864
Total insecticidas			-	-	-	-	432	-	-	108	432	-	108	-	1.081
Herbicidas															
Glifosato com ún	5,5 litros/ha x 2 aplic	4,50	-	-	-	-	487	-	-	-	154	-	-	-	641
Total herbicidas			-	-	-	-	487	-	-	-	154	-	-	-	641
Fertilizantes															
Fertilizante compuesto para riego por goteo KSC II	75 kg/ha	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	2,841	-	-	-	2,841
Total fertilizantes			-	-	-	-	-	-	-	-	2,841	-	-	-	2,841
Fungicidas															
Fungicida para oidio Azufre	3 kg/ha x 2 aplic.	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	88
Fungicida para peronospora Oxiclورو	5 Kg/ha x 2 aplic.	4,15	-	-	-	-	-	-	-	-	258	-	-	-	258
Total fungicidas			-	-	-	-	-	-	-	-	346	-	-	-	346
TOTAL AGROQUIMICOS			-	-	-	-	919	-	-	108	3.772	-	108	-	4.908

COSTOS DE OPERACIÓN																
Servicios de Terceros, Seguros y Gastos generales y de Oficina																
Seguro camioneta encargado	Costo fijo mensual		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1.440
Patente Camioneta	Costo promedio mensual		143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	1.712
Impuestos Inmobiliarios y Derechos Irrigación	Costo promedio mensual		320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	3.842
Analisis de suelo	2 análisis/mes	110,00	220	220	220	220	240	220	220	220	220	220	220	220	220	2.440
Seguridad Finca	Costo fijo mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Tecnico en higiene y seguridad	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Tecnico buenas prácticas agrícolas	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Liquidaciones de Sueldos y Jornales	Costo fijo mensual		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000
Celular Encargado	Costo promedio mensual		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1.560
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS			2.613	2.833	2.833	2.833	2.853	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	33.794
Mano de obra general (efectiva+temporaria+ropa de trabajo)																
Cantidad mano de obra efectiva																
Tractoristas: 1 persona	Costo fijo mensual	1.000,00	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12.000
Personal mensual: 1 persona (\$ 900 x persona)	Costo fijo mensual	900,00	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	10.800
Encargado general: 1 persona	Costo fijo mensual	1.500,00	1500	1500	1500	1500	1500	2250	1500	1500	1500	1500	1500	1500	2250	19.500
Asesor Ingeniero Agronomo	Costo fijo mensual	900,00	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	10.800
Total mano de obra efectiva expresado en pesos			4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	53.100
Trabajos culturales																
Aplicación de veneno para hormiga	A realizar por personal efectivo	0														
Aplicación herbicida localizado olivillo	A realizar por personal efectivo	0														
Desbrote de tronco	4jorn/ha x 6has	80									1.987	1.987				3.974
Despampanado	2jorn/ha x6has x1aplic	80												994		994
Marcación plantas con problemas y conteo de fallas	A realizar por personal efectivo	0														-
Arreglo enmaderación + estirada alambres	A realizar por personal efectivo	0														-
Despedrado de callejones	A realizar por personal efectivo	0														-
Despedrado fino	A realizar por personal efectivo	0														-
Repaso acomodada de brotes	A realizar por personal efectivo	0														-
Mano de obra limpieza y mantenimiento de riego	A realizar por personal efectivo	0														-
Poda, doble atadura, bajada de móviles+pintado de troncos	10jorn/ha x6has	80						1242	2484	1242						4.968
Limpieza general de finca	A realizar por personal efectivo	0														-
Repaso acomodada de protectores previo al herbicida	2 jorn/ha x20 has x2 aplic	80				994					994					1.987
Sacado de feminelas en la parte basal	4 jorn/ha x20 has	80													1.987	1.987
Total mano de obra temporaria			0	0	0	994	0	1242	2484	2236	1987	1987	994	1987	994	13.910
Ropa para el personal																
Camisa y Pantalón (2 x año)	2 obreros	70,00										140			140	280
Camperas (1 por año)	2 obreros	95,00										190				190
Botines (1 x por año)	2 obreros	75,00										150				150
Total ropa personal			-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	140	620
TOTAL MANO DE OBRA			4.300	4.300	4.300	5.294	4.300	6.292	6.784	6.536	6.767	6.287	5.294	7.177	67.630	

COSTOS INDIRECTOS															
Gastos de Mantenimientos Generales															
Servicio Tecnico Camioneta	Costo promedio mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Reparaciones implementos agricolas - Tractores - Imprevistos	Costo promedio mensual		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1.800
TOTAL MANTENIMIENTO			350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Energía Eléctrica															
Energía electrica bomba + casa + galpon			419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419	3562
TOTAL ENERGÍA ELECTRICA			419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419	3.562
TOTAL GASTOS DECULTIVO PRIMER AÑO			9.797	10.545	10.419	10.801	11.138	11.893	12.166	12.763	16.743	15.379	12.423	14.118	148.186
IVA			562	681	668	540	793	559	527	691	1.469	1.279	858	819	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Gastos culturales 2013	Dólar	4													
COSTOS DIRECTOS															
Ítem/egresos (iva no incluido)	consumos/cantidades	Costo Actual	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	Totales
Combustibles, lubricantes y respuestos rodados															
Gasoil tractor	4 lts/h x 8 hs x 25 días	3,0579	1.223	1.835	1.835	1.223	1.223	1.223	1.223	1.835	1.835	2.446	2.446	2.446	20.793
Gasoil camioneta encargado	0,13 lts/km x 2000 km/mes	3,0579	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	9.541
Filtros completos tractor	1 cambio/tractor/año	1.942,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.942	-	-	1.942
Aceite motor tractores extravida 15 W 40	80 litros/año	10,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	240	50	50	790
Aceite transmision 80 W 90 (desmalezadores, pulverizadoras)	20 litros/año	9,80	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	176
Aceite hidraulico hidrom oval 19	20 litros/año	8,50	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	153
Grasa de litio	20 kilos/año	13,20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	238
TOTAL COMBUSTIBLES Y RODADOS			2.115	2.727	2.727	2.115	2.115	2.115	2.115	2.727	2.727	5.471	3.339	3.339	33.633
Insumos varios															
Tora natural para atar	10 atados/ha	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tijeras para poda	3 tijeras	27,00	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	81	-	162
Tijeras para raleo de racimos	3 tijeras	8,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	25
Tijeras para cosecha	5 tijeras	15,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	78
Guantes para poda	12 Unidades	8,36	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100
TOTAL INSUMOS CULTURALES VARIOS			-	-	-	-	181	-	-	-	-	103	81	-	366

Insecticidas																
Veneno para hormiga Clap	80 cc/ha x 2 aplicaciones	218,00	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	108	-	217
Veneno para hormigas Cotnion	200 Kg/año	4,32	-	-	-	-	-	432	-	-	-	-	432	-	-	864
Total insecticidas			-	-	-	-	-	432	-	-	108	432	-	108	-	1.081
Herbicidas																
Glifosato com ún	5,5 litros/ha x 2 aplic	4,50	-	-	-	-	-	154	-	-	-	154	-	-	-	307
Total herbicidas			-	-	-	-	-	154	-	-	-	154	-	-	-	307
Fertilizantes																
Fertilizante compuesto para riego por goteo KSC II	100 kg/ha	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.788	-	-	-	3.788
Total fertilizantes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.788	-	-	-	3.788
Fungicidas																
Fungicida para oidio Azufre	3 kg/ha x 2 aplic.	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	88
Fungicida para peronospora Oxiclورو	5 Kg/ha x 2 aplic.	4,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	258	-	-	-	258
Total fungicidas			-	-	-	-	-	-	-	-	-	346	-	-	-	346
TOTAL AGROQUIMICOS			-	-	-	-	-	586	-	-	108	4.719	-	108	-	5.522
COSTOS DE OPERACIÓN																
Servicios de Terceros, Seguros y Gastos generales y de Oficina																
Seguro camioneta encargado	Costo fijo mensual		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1.440
Patente Camioneta	Costo promedio mensual		143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	1.712
Impuestos Inmobiliarios y Derechos Irrigación	Costo promedio mensual		320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	3.842
Análisis de suelo	2 análisis/mes	110,00	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	2.420
Seguridad Finca	Costo fijo mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Tecnico en higiene y seguridad	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Tecnico buenas prácticas agrícolas	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Liquidaciones de Sueldos y Jornales	Costo fijo mensual		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000
Celular Encargado	Costo promedio mensual		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1.560
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS			2.613	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	33.774

Mano de obra general (efectiva+temporaria+ropa de trabajo)															
Cantidad mano de obra efectiva															
Tractoristas: 1 persona	Costo fijo mensual	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	12.000
Personal mensual: 1 personas (\$ 900 x persona)	Costo fijo mensual	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	10.800
Encargado general: 1 persona	Costo fijo mensual	1.500,00	1500	1500	1500	1500	1500	2250	1500	1500	1500	1500	1500	2250	19.500
Asesor Ingeniero Agronomo	Costo fijo mensual	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	10.800
Total mano de obra efectiva expresado en pesos			4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	53.100
Trabajos culturales															
Aplicación de veneno para hormiga	A realizar por personal efectivo	0													-
Cortar tobra	A realizar por personal efectivo	0													-
Desbrote de tronco	4jorn/ha x 6has	80								1.987	1.987				3.974
Despampanado	2jorn/ha x6hasx1aplic	80										994			994
Repaso acomodada de brotes	A realizar por personal efectivo	0													-
Mano de obra limpieza y mantenimiento de riego	A realizar por personal efectivo	0													-
Podá,doble atadura,bajada de móviles+pintado de troncos	10jorn/ha x6has	80					1242	2484	1242						4.968
Raleo de brotes	A realizar por personal efectivo	60													-
Subida de alambres móviles	A realizar por personal efectivo	0													-
Cosecha (producción estimada 30 qq/ha)	10 quintales/jornal	80			1.490	1.490									2.981
Aplicación herbicida localizado olivillo	A realizar por personal efectivo	0													-
Marcación plantas con problemas y conteo de fallas	A realizar por personal efectivo	0													-
Arreglo enmaderación + estrada alambres	A realizar por personal efectivo	0													-
Repaso acomodada de protectores previo al herbicida	2 jorn/ha x 6 has x 2 aplic	80				994				994					1.987
Limpieza general de finca	A realizar por personal efectivo	0													-
Total mano de obra temporaria expresado en pesos			0	0	1490	2484	0	1242	2484	2236	1987	1987	994	0	14904
Ropa para el personal															
Camisa y Pantalón (2 x año)	2 obreros	70,00									140			140	280
Camperas (1 por año)	2 obreros	95,00									190			190	190
Botines (1 x por año)	2 obreros	75,00									150			150	150
Total ropa personal											480			140	620
TOTAL MANO DE OBRA			4.300	4.300	5.790	6.784	4.300	6.292	6.784	6.536	6.767	6.287	5.294	5.190	68.624
COSTOS INDIRECTOS															
Gastos de Mantenimientos Generales															
Servicio Tecnico Camioneta	Costo promedio mensual	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Reparaciones implementos agricolas - Tractores - Imprevistos	Costo promedio mensual	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1.800
TOTAL MANTENIMIENTO			350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Energia Electrica															
Energia electrica bomba + casa + galpon		419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419		3562
TOTAL ENERGÍA ELECTRICA			419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419	3.562
TOTAL GASTOS DE CULTIVO CON COSECHA			9.797	10.545	11.910	12.292	10.784	11.800	12.166	12.763	17.690	15.379	12.423	12.130	149.680
IVA			562	681	668	540	723	540	527	691	1.668	1.279	858	819	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ENERO	

Gastos culturales 2014		Dólar	4												
COSTOS DIRECTOS															
Ítem/egresos (iva no incluido)	consumos/cantidades	Costo Actual	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	Totales
Combustibles, lubricantes y respuestos rodados															
Gasoil tractor	4 lts/h x 8 hs x 25 días	3,0579	1.223	1.835	1.835	1.223	1.223	1.223	1.223	1.835	1.835	2.446	2.446	2.446	20.793
Gasoil camioneta encargado	0,13 lts/km x 2000 km/mes	3,0579	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	9.541
Filtros completos tractor	1 cambio/tractor/año	1.942,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.942	-	-	1.942
Aceite motor tractores extravida 15 W 40	80 litros/año	10,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	240	50	50	790
Aceite transmision 80 W 90 (desmalezadores, pulverizadoras)	20 litros/año	9,80	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	176
Aceite hidraulico hidrom ovil 19	20 litros/año	8,50	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	153
Grasa de litio	20 kilos/año	13,20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	238
TOTAL COMBUSTIBLES Y RODADOS			2.115	2.727	2.727	2.115	2.115	2.115	2.115	2.727	2.727	5.471	3.339	3.339	33.633
Insumos varios															
Totora natural para atar	20 atados/ha	1,50	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	-	186
Tijeras para poda	3 tijeras	27,00	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	81	-	162
Tijeras para raleo de racimos	3 tijeras	8,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	25
Tijeras para cosecha	5 tijeras	15,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	78
Guantes para poda	12 Unidades	8,36	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100
TOTAL INSUMOS CULTURALES VARIOS			-	-	-	-	181	186	-	-	-	103	81	-	552
Insecticidas															
Veneno para hormiga Clap	80 cc/ha x 2 aplicaciones	218,00	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	108	-	217
Veneno para hormigas Cotnion	200 Kg/año	4,32	-	-	-	-	432	-	-	-	-	432	-	-	864
Total insecticidas			-	-	-	-	432	-	-	108	432	-	108	-	1.081
Herbicidas															
Glifosato com ún	5,5 litros/ha x 2 aplic	4,50	-	-	-	-	154	-	-	-	154	-	-	-	307
Total herbicidas			-	-	-	-	154	-	-	-	154	-	-	-	307
Fertilizantes															
Fertilizante compuesto para riego por goteo KSC II	100 kg/ha	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	3.788	-	-	-	3.788
Total fertilizantes			-	-	-	-	-	-	-	-	3.788	-	-	-	3.788
Fungicidas															
Fungicida para oidio Azufre	3 kg/ha x 2 aplic.	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	88
Fungicida para peronospora Oxicloruro	5 Kg/ha x 2 aplic.	4,15	-	-	-	-	-	-	-	-	258	-	-	-	258
Total fungicidas			-	-	-	-	-	-	-	-	346	-	-	-	346
TOTAL AGROQUIMICOS			-	-	-	-	586	-	-	108	4.719	-	108	-	5.522

COSTOS DE OPERACIÓN															
Servicios de Terceros, Seguros y Gastos generales y de Oficina															
Seguro camioneta encargado	Costo fijo mensual		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1.440
Patente Camioneta	Costo promedio mensual		143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	1.712
Impuestos Inmobiliarios y Derechos Irrigación	Costo promedio mensual		320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	3.842
Análisis de suelo	2 análisis/mes	110,00	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	2.420
Seguridad Finca	Costo fijo mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Tecnico en higiene y seguridad	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Tecnico buenas prácticas agrícolas	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Liquidaciones de Sueldos y Jornales	Costo fijo mensual		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000
Celular Encargado	Costo promedio mensual		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1.560
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS			2.613	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	33.774
Mano de obra general (efectiva+temporaria+ropa de trabajo)															
Cantidad mano de obra efectiva															
Tractoristas: 1 persona	Costo fijo mensual	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	12.000
Personal mensual: 1 personas (\$ 900 x persona)	Costo fijo mensual	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	10.800
Encargado general: 1 persona	Costo fijo mensual	1.500,00	1500	1500	1500	1500	1500	2250	1500	1500	1500	1500	1500	2250	19.500
Asesor Ingeniero Agronomo	Costo fijo mensual	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	10.800
Total mano de obra efectiva expresado en pesos			4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	53.100
Trabajos culturales															
Aplicación de veneno para hormiga	A realizar por personal efectivo	0													-
Cortar totora	A realizar por personal efectivo	0													-
Desbrote de tronco	4jorn/ha x 6has	80								1.987	1.987				3.974
Despampanado	2jorn/ha x6has x1aplic	80											994		994
Repaso acomodada de brotes	A realizar por personal efectivo	0													-
Mano de obra limpieza y mantenimiento de riego	A realizar por personal efectivo	0													-
Podar, doble atadura, bajada de móviles + pintado de troncos	10jorn/ha x6has	80						1242	2484	1242					4.968
Raleo de brotes	A realizar por personal efectivo	60													-
Subida de alambres móviles	A realizar por personal efectivo	0													-
Cosecha (producción estimada 60 qq/ha)	10 quintales/jornal	80			2.981	2.981									5.962
Aplicación herbicida localizado olivillo	A realizar por personal efectivo	0													-
Marcación plantas con problemas y conteo de fallas	A realizar por personal efectivo	0													-
Arreglo enmaderación + estirada alambres	A realizar por personal efectivo	0													-
Repaso acomodada de protectores previo al herbicida	2 jorn/ha x 6has x 2 aplic	80				3200				3200					6.400
Limpieza general de finca	A realizar por personal efectivo	0													-
Total mano de obra temporaria expresado en pesos			0	0	2981	6181	0	1242	2484	4442	1987	1987	994	0	22298
Ropa para el personal															
Camisa y Pantalón (2 x año)	2 obreros	70,00									140			140	280
Camperas (1 por año)	2 obreros	95,00									190				190
Botines (1 x por año)	2 obreros	75,00									150				150
Total ropa personal			-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	140	620
TOTAL MANO DE OBRA			4.300	4.300	7.281	10.481	4.300	6.292	6.784	8.742	6.767	6.287	5.294	5.190	76.018

COSTOS INDIRECTOS															
Gastos de Mantenimientos Generales															
Servicio Tecnico Camioneta	Costo promedio mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Reparaciones implementos agricolas - Tractores - Imprevistos	Costo promedio mensual		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1.800
TOTAL MANTENIMIENTO			350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Energia Electrica															
Energia electrica bomba + casa + galpon			419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419	3562
TOTAL ENERGÍA ELECTRICA			419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419	3.562
TOTAL GASTOS DECULTIVO CON COSECHA			9.797	10.545	13.400	15.989	10.784	11.986	12.166	14.970	17.690	15.379	12.423	12.130	157.260
IVA			562	681	668	540	723	579	527	691	1.668	1.279	858	819	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Gastos culturales estables a partir de 2015	Dólar	4													
COSTOS DIRECTOS															
Ítems/egresos (iva no incluido)	consumos/cantidades	Costo Actual	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	Totales
Combustibles, lubricantes y respuestos rodados															
Gasoil tractor	4 lts/h x 8 hs x 25 días	3,0579	1.223	1.835	1.835	1.223	1.223	1.223	1.223	1.835	1.835	2.446	2.446	2.446	20.793
Gasoil camioneta encargado	0,13 lts/km x 2000 km/mes	3,0579	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	9.541
Filtros completos tractor	1 cambio/tractor/año	1.942,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.942	-	-	1.942
Aceite motor tractores extravida 15 W 40	80 litros/año	10,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	240	50	50	790
Aceite transmision 80 W 90 (desmalezadores, pulverizadoras)	20 litros/año	9,80	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	176
Aceite hidraulico hidrom ovil 19	20 litros/año	8,50	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	153
Grasa de litio	20 kilos/año	13,20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	238
TOTAL COMBUSTIBLES Y RODADOS			2.115	2.727	2.727	2.115	2.115	2.115	2.115	2.727	2.727	5.471	3.339	3.339	33.633
Insumos varios															
Tora natural para atar	20 atados/ha	1,50	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	-	186
Tijeras para poda	3 tijeras	27,00	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	81	-	162
Tijeras para raleo de racimos	3 tijeras	8,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	25
Tijeras para cosecha	5 tijeras	15,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	78
Guantes para poda	12 Unidades	8,36	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100
TOTAL INSUMOS CULTURALES VARIOS			-	-	-	-	181	186	-	-	-	103	81	-	552

Insecticidas																
Veneno para hormiga Clap	80 cc/ha x 2 aplicaciones	218,00	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	108	-	217
Veneno para hormigas Cotnion	200 Kg/año	4,32	-	-	-	-	432	-	-	-	-	432	-	-	-	864
Total insecticidas			-	-	-	-	432	-	-	-	108	432	-	108	-	1.081
Herbicidas																
Glifosato com ún	5,5 litros/ha x 2 aplic	4,50	-	-	-	-	154	-	-	-	-	154	-	-	-	307
Total herbicidas			-	-	-	-	154	-	-	-	-	154	-	-	-	307
Fertilizantes																
Fertilizante compuesto KSC II	100 kg/ha	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.788	-	-	-	3.788
Total fertilizantes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.788	-	-	-	3.788
Fungicidas																
Fungicida para oidio Azufre	3 kg/ha x 2 aplic.	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	88
Fungicida para peronospora Oxicluro	5 Kg/ha x 2 aplic.	4,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	258	-	-	-	258
Total fungicidas			-	-	-	-	-	-	-	-	-	346	-	-	-	346
TOTAL AGROQUIMICOS			-	-	-	-	586	-	-	-	108	4.719	-	108	-	5.522
COSTOS DE OPERACIÓN																
Servicios de Terceros, Seguros y Gastos generales y de Oficina																
Seguro camioneta encargado	Costo fijo mensual		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1.440
Patente Camioneta	Costo promedio mensual		143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	1.712
Impuestos Inmobiliarios y Derechos Irrigación	Costo promedio mensual		320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	3.842
Analisis de suelo	2 análisis/mes	110,00	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	2.420
Seguridad Finca	Costo fijo mensual		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Tecnico en higiene y seguridad	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Tecnico buenas prácticas agricolas	Costo fijo mensual		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Liquidaciones de Sueldos y Jornales	Costo fijo mensual		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000
Celular Encargado	Costo promedio mensual		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1.560
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS			2.613	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	2.833	33.774

Mano de obra general (efectiva+temporaria+ropa de trabajo)															
Cantidad mano de obra efectiva															
Tractoristas: 1 persona	Costo fijo mensual	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	12.000
Personal mensual: 1 personas (\$ 900 x persona)	Costo fijo mensual	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	10.800
Encargado general: 1 persona	Costo fijo mensual	1.500,00	1500	1500	1500	1500	1500	2250	1500	1500	1500	1500	1500	2250	19.500
Asesor Ingeniero Agronomo	Costo fijo mensual	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	900,00	10.800
Total mano de obra efectiva expresado en pesos			4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	4.300	4.300	4.300	4.300	4.300	5.050	53.100
Trabajos culturales															
Aplicación de veneno para hormiga	A realizar por personal efectivo	0													-
Cortar tobra	A realizar por personal efectivo	0													-
Desbrote de tronco	4 jorn/ha x 6has	80								1.987	1.987				3.974
Despampanado	2 jorn/ha x 6has x 1 aplic.	80											994		994
Repaso acomodada de brotes	A realizar por personal efectivo	0													-
Mano de obra limpieza y mantenimiento de riego	A realizar por personal efectivo	0													-
Poda, doble atadura, bajada de móviles + pintado de tronco	10 jorn/ha x 6has	80						4968							4.968
Raleo de brotes	A realizar por personal efectivo	60													-
Subida de alambres móviles	A realizar por personal efectivo	0													-
Cosecha (producción estimada 110 qq/ha)	10 quintales/jornal	80			5.465	5.465									10.930
Aplicación herbicida localizado olivillo	A realizar por personal efectivo	0													-
Marcación plantas con problemas y conteo de fallas	A realizar por personal efectivo	0													-
Arreglo enmaderación + estrada alambres	A realizar por personal efectivo	0													-
Repaso acomodada de protectores previo al herbicida	2 jorn/ha x 6 has x 2 aplic	80				994				994					1.987
Limpieza general de finca	A realizar por personal efectivo	0													-
Total mano de obra temporaria expresado en pesos			0	0	5465	6458	0	4968	0	994	1987	1987	994	0	22853
Ropa para el personal															
Camisa y Pantalón (2 x año)	2 obreros	70,00									140			140	280
Camperas (1 por año)	2 obreros	95,00									190			190	190
Botines (1 x por año)	2 obreros	75,00									150			150	150
Total ropa personal											480			480	620
TOTAL MANO DE OBRA			4.300	4.300	9.765	10.758	4.300	10.018	4.300	5.294	6.767	6.287	5.294	5.190	76.573
COSTOS INDIRECTOS															
Gastos de Mantenimientos Generales															
Servicio Tecnico Camioneta	Costo promedio mensual	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Reparaciones implementos agricolas - Tractores - Imprevistos	Costo promedio mensual	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1.800
TOTAL MANTENIMIENTO			350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Energia Electrica															
Energia electrica bomba + casa + galpon		419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419		3562
TOTAL ENERGÍA ELECTRICA			419	335	210	210	419	210	84	210	293	335	419	419	3.562
TOTAL GASTOS DE CULTIVO CON COSECHA			9.797	10.545	15.884	16.266	10.784	15.712	9.682	11.521	17.690	15.379	12.423	12.130	157.815
IVA			562	681	668	540	775	579	527	691	1.668	1.279	858	819	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	

Cuadro de estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
COSTOS OPERATIVOS		0	-83.72	-135.174	-136.749	-143.840	-144.800	-144.800	-144.800	-144.800	-144.800
INGRESOS S/IVA		0	0	116.164	38118.6	620.452	698.008	698.008	698.008	698.008	698.008
ING BRUTOS		0	0	-5.116	-13.364	-217.16	-24.430	-24.430	-24.430	-24.430	-24.430
RESULTADO BRUTO		0	-83.72	5.874	231704	454.896	528.778	528.778	528.778	528.778	528.778
DEPRECIACIONES		-31381	-28.717	-28.717	-28.317	-28.317	-20.317	-20.317	-20.317	-20.317	-20.317
INTERESES PAGADOS		-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	0	0	0
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-51381	-131889	-42.843	183.387	406.579	488.461	488.461	508.461	508.461	508.461
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	35%	0	0	0	64.185	142.303	170.961	170.961	177.961	177.961	177.961
FLUJO PROVENIENTE DE LAS OPERACIONES		0	-83.72	5.874	167.518	312.593	357.817	357.817	350.817	350.817	350.817
FLUJO DE BENEFICIOS Y COSTOS											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
INVERSIONES Y REINVERSIONES		-534.908	-37.917	0	0	0	0	0	0	0	0
PRESTAMO		341755	-51607	-108.930	-108.930	-108.930	-108.930	-66.734	0	0	0
FLUJO PROVENIENTE DE LAS OPERACIONES		0	-83.72	5.874	167.518	312.593	357.817	357.817	350.817	350.817	350.817
IVA		0	0	0	0	16.175	-61308	-62.639	-63.902	-64.024	-64.024
FLUJO DE FONDOS		-193.153	-172.696	-103.056	58.588	219.839	187.579	228.444	286.914	286.793	286.793
VNA (17,4%)		\$ 126.728,99									
TIR		24,44172%									

	TNA	Equivalente Mensual
Costo de Oportunidad de los Fondos	17,40%	1,35%
IVA Normal	21,00%	
IVA Inversiones	10,50%	

ANEXO II: INFORMACION COMPLEMENTARIA

La SGR oficial gana relevancia en la vitivinicultura local

Desde Cuyo Aval señalaron que el destino del dinero que ellos garantizaron, fue utilizado por las bodegas para aumentar su capacidad productiva, para colocar malla antigranizo en sus viñedos y también para instalar sistemas de riego.

domingo, 01 de agosto de 2010



Algunos de los créditos avalados por la SGR oficial estuvieron destinados a ampliación de la capacidad productiva.

Jaquelina Jimena - jjimena@losandes.com.ar

En sólo 9 meses de la nueva gestión, ocho bodegas locales fueron avaladas por Cuyo Aval, la Sociedad de Garantías Recíprocas (SGR) del gobierno provincial, para que accedieran a diferentes líneas de crédito.

"Nuestros avales son instrumentos que rápidamente se están posicionando en el sector vitivinícola. Hasta el momento, la industria del vino ha tomado un 40 por ciento de nuestros avales aprobados en pesos, totalizando \$5,27 millones, y el 100% de los aprobados en dólares, por U\$S430.000", apuntó Carlos Moyano, gerente comercial de Cuyo Aval.

La herramienta está en plena vigencia y se otorga a aquellas bodegas que facturen hasta \$60 millones anuales.

Desde Cuyo Aval manifestaron que si las firmas están con toda su información administrativa al día, en menos de un mes pueden obtener la extensión de su aval crediticio.

"Las bodegas, al igual que otras empresas de otros sectores, deben pasar por una evaluación crediticia previa. Se hace un análisis y luego instrumentamos su aval correspondiente. En el caso de las 8 bodegas, los avales crediticios fueron solicitados para obtener financiamiento para ampliar capacidad productiva, colocar tela antigranizo en viñedos e instalar sistemas de riego", apuntó Moyano.

Cabe recordar que los avales crediticios son herramientas que son totalmente aceptadas por

el Banco Nación, el Bice, Supervielle, Regional, Credicoop, Hipotecario, Patagonia y todas las líneas de financiamiento del Fondo para la Transformación y el Crecimiento, entre otras entidades.

La Sociedad de Garantías Recíprocas del gobierno de Mendoza, Cuyo Aval, es una de las pocas SGR reconocidas a nivel nacional por el Banco Central de la República Argentina, y permite a las pequeñas y medianas empresas acceder a líneas de crédito a menores tasas, como así también buscar mayor volumen de dinero a la hora de solicitar financiamiento bancario.

CRECIMIENTO CONSTANTE

Desde Cuyo Aval también señalaron que la posibilidad que acercan a las firmas de facilitar el descuento de cheque de pago diferido, está teniendo una gran aceptación entre las pequeñas y medianas empresas de Mendoza.

“Las firmas pueden acceder a la Bolsa de Buenos Aires con una tasa de descuento del 9,5% anual a 30 días, mientras que si la empresa opera con un banco le pueden autorizar un descubierto (en el mejor de los casos) a un 25% anual a 30 días”, destacó Moyano.

Para colocar en números la importancia de la herramienta, el volumen negociado de cheques de pago diferido alcanzó un nuevo máximo histórico en junio de este año en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, donde se negociaron \$93 millones, lo que significó 4.019 cheques operados, un 30% más que en junio de 2009 y un 20% de aumento en relación al mes anterior. En cuanto a los resultados logrados por la nueva gestión de Cuyo Aval, que inició el 1 de octubre del año pasado, en sólo 6 meses lograron otorgar avales en pesos aprobados por \$ 8.133.900, y 430.000 dólares.

“Estas cifras, en comparación con lo actuado con anterioridad, representan un incremento de casi tres veces el número de los avales aprobados en toda la historia de Cuyo Aval, ya que hasta ese momento sólo se habían emitido avales por \$ 2.848.140 y no se habían otorgado avales en dólares”, afirmaron desde la entidad.

Las firmas interesadas en acceder a los avales crediticios, así como también operar sus cheques de pago diferidos con Cuyo Aval, pueden dirigirse a Peltier 50, 1º piso, oficina 11 de ciudad. O bien mediante su página web: www.cuyoaval.com.ar o vía mail a: info@cuyoaval.com.ar.

13 de Abril de 2010

VARIABLES TÉCNICAS QUE DEFINEN EL PRECIO DE LA UVA MALBEC

por Ángel Mendoza, Lic. en enología

Seguramente, nos encontramos desarrollando una vendimia 2010 con matices, escenarios y objetivos diversos, como sucede cada año.

Pero ésta, "La vendimia del Bicentenario", trae un condimento poco usual: el alto precio de las uvas tintas y en particular el precio del llamativamente escaso varietal Malbec.

Es el año del Malbec, con precios por las nubes, superando la barrera de los 4 pesos el kilo, en las mesas de los cafés de la ciudad y de los pueblos vitivinícolas; donde los comisionistas y los productores aprovechan la ocasión.

Esta espiral de aumentos especulativos puede lesionar el interesante mercado global de vino Malbec recientemente desarrollado. Pero no toda la uva Malbec puede valer más de \$ 4 el kilo, en fincas de la primera zona sino que pueden existir no menos de 5 niveles de precio en este varietal. En función del potencial enológico es un cepaje difícil para definir el precio de la materia prima.

Me atrevo a exponer algunas variables, quizás bastante conocidas, pero a veces poco aplicadas.

ZONAS DE CULTIVO

A mayor altura de los suelos cultivados, mayor potencial de calidad. La luminosidad y la amplitud térmica durante el envero y madurez definen categóricamente la calidad enológica de esta uva.

RENDIMIENTO DE PRODUCCION

Rendimientos menores a 10 Tn./ha normalmente promueven mayor potencial de calidad para vinos de alta gama. En algunos viñedos y algunos clones no se cumple este principio.

Rendimientos superiores a 20 Tn/ha. definen un bajo nivel de calidad. Normalmente "uvas gordas producen vinos flacos". Es muy importante la inspección previa de los viñedos para estimar el potencial enológico.

EDAD DE LOS VIÑEDOS

Los viñedos de más de 10 años suelen ser más equilibrados que los recientemente implantados o renovados. Y esto define la calidad del vino final. También algunos viñedos antiguos muestran desequilibrios cuando presentan muchas plantas decrepitas o virósicas. Los virus aportan notables sabores amargos al vino.

TAMAÑO Y PESO DE LOS RACIMOS

Dada la importancia de la superficie de los hollejos en la definición del color, carácter varietal y cuerpo del vino tinto es necesario fijar posturas técnicas al respecto. En la condición ideal para lograr un vino icono de este varietal, es posible definir un término matemático de 1(UNO)

gramo promedio los granos -100(CIEN) gramos promedio los racimos y 1000 (MIL) gramos de uva por planta.

Para ello, se necesita un terruño muy pobre y privilegiado. Es óptimo cuando los racimos no superan los 150 gramos promedio. En viñedos con más de 200 gramos por racimos, se necesitan sangrías del 10 al 15%, para mejorar el potencial enológico y complican los costos operativos.

No toda las sangrías pueden ser transformadas en vinos rosados seductores. Tampoco es la mejor manera de producir estos vinos jóvenes.

CALIDAD SANITARIA

Es lógico que el buen vino nace de buenas uvas y la sanidad de la planta y los frutos es condición imprescindible que a veces no se cumple. Debe ser riguroso: uvas libres de oidium, peronospora, arañuela, botritis, deshidratación, asoleo y sobremaduración.

CALIDAD DE COSECHA

Libre de materiales vegetales diferentes de la uva. En este varietal es muy frecuente la presencia de hojas – granos verdes – tierra y jugo en los envases de cosecha y transporte. Estos factores modifican la calidad potencial de la materia prima y provocan serios defectos sensoriales en los vinos. Deben ser muy tenidos en cuenta para definir el precio final de la uva entregada.

Algunas recomendaciones personales:

- Evitar viñedos con stres hídrico y uvas sobremaduras. Es muy difícil lograr la fermentación completa de los azúcares de uvas deshidratadas y sobremaduras
- Evitar viñedos con intensa cobertura verde activa durante el periodo de madurez y vendimia. Son uvas muy difíciles para lograr la fermentación completa y regular de los azúcares.
- Apreciar los viñedos antiguos con manejo tradicional (labranza mecánica – espaldera baja con poda Guyot simple o doble con 6 yemas fructíferas por cargador – riego racional por surcos con una reposición anual de 700 Mm.). Excelentes para el diseño de vinos icono “single vineyard” o viñedo único.
- En viñedos antiguos de Malbec (plantados antes de los noventa), suele haber importante impureza varietal, mezclados con Bonarda – Tempranillo – Lambrusco – Sangiovese, etc. Esto compromete la tipicidad y el grado de madurez fenólica y aromática de las uvas mezcladas.
- Los viñedos con poda Guyot y buen manejo de brotes en primavera suelen tener la producción más equilibrada y mejor potencial enológico.
- El cordón pitoneado con pitones a 2 yemas suele ser más productivo y con racimos de más peso.
- Para proyectos de calidad, evitar los viñedos con Guyot triple o cuádruple que se dan en suelos muy profundos y fértiles.
- Evitar bolsones de fruta (“corazón de buey”) que se forma en la cruz de la planta entre el pitón y la base de los cargadores o vara. La fruta que se toca no desarrolla color en los granos tapados y siempre aparecen focos de pudrición

- La mejor relación de SFE (Superficie Foliar Activa) debe superar el 1,5 metro cuadrado por kilo de uva.
- Cuando el envero es heterogéneo y lento, practicar un clareo de los racimos con más granos verdes. En el clareo es mejor sacar el racimo basal que resulta menos maduro que el apical. Permite mejor exposición y aleja el peligro que el racimo roce sobre la madera del cargador.
- Para notables vinos de Malbec, evitar viñedos manejados con contratistas porque normalmente son de mayor producción y bajo potencial enológico.

Estos productores, en la región alta del Río Mendoza (Lunlunta, Vistalba, Las Compuertas, Perdriel y Agrelo), no pierden ningún turno de riego (peor cuando existen los irresponsables riegos extendidos) y este varietal engorda con facilidad, modificando mucho la relación hollejo/pulpa. Así, el vino resultante suele decepcionar a los enólogos, a pesar del alto precio de la uva por la zona de producción.

CONCLUSIONES

Estos comentarios personales demuestran que la uva Malbec NO PUEDE TENER PRECIO UNICO DE CAFÉ CON COMISIONISTAS. Son muchas las variables que definen el precio de esta uva.

Seguramente, los 4 pesos no son justos en viñedos privilegiados. Pero en otros viñedos desequilibrados y mal manejados deben tener naturalmente precios muy inferiores.

Es un varietal que exige una continua visita de enólogo y agrónomo a los viñedos para definir el precio justo. Hay viñedos que para lograr nobles vinos de Malbec suben al Olimpo del vino aristocrático del mundo. Pero también hay viñedos de Malbec solo para tipificar vinos económicos.

Antes de definir un precio general normalmente alto, es necesario definir el potencial enológico del viñedo.

Link permanente: <http://www.mdzol.com/mdz/nota/202678>

Ing. Agr. Violeta
Becerra
INTA Mendoza

Residuos de pesticidas en el cultivo de la vid

El uso de pesticidas en el cultivo de la vid puede provocar la aparición de residuos tóxicos perjudiciales para los consumidores y alteraciones en la fermentación o en la calidad final del vino

La viticultura argentina, en especial en la provincia de Mendoza, se ve favorecida en el aspecto fitosanitario, ya que las aplicaciones de pesticidas al cultivo se hacen necesarias solamente para el tratamiento de tres enfermedades: oidio, peronóspora y podredumbre de los racimos. Un aspecto particular es el referido a los insectos y ácaros, los cuales no se hallan presentes o

se encuentran en equilibrio en el viñedo, de modo que no alcanzan niveles de daño económico en el cultivo.

Debido a esta situación, los insecticidas y acaricidas prácticamente no se aplican.

El uso de fitofármacos en el cultivo de la vid pueden provocar inconvenientes tales como: consecuencias toxicológicas, como en todo cultivo destinado a consumo humano o forrajes; problemas en la comercialización del producto, cuando los residuos superan las tolerancias exigidas para un determinado mercado; problemas en la fermentación y problemas en la calidad final del vino.

Para evitar que se presenten estos problemas, el productor vitivinícola debe disponer de la información necesaria para utilizar, en su viñedo, los pesticidas en forma racional. Existe una amplia bibliografía en el ámbito internacional sobre este tema y a nivel local, el Centro de Estudios de Fitofarmacia de la Estación Experimental Agropecuaria Mendoza del INTA, realiza trabajos sobre curvas de degradación de pesticidas en viñedos, como así también, su influencia en la fermentación y en la calidad final del vino.

ESTUDIOS CON FUNGICIDAS DEL GRUPO DE LAS DICARBOXIMIDAS

Los principales productos de este grupo son el iprodione, que actúa por contacto, y el procimidone, que tiene acción sistémica. Estos fungicidas, desde su aparición en 1975, se manifestaron muy eficaces para el control de la podredumbre de los racimos.

Los estudios sobre curvas de degradación demostraron que tanto iprodione como procimidone son sumamente estables en los racimos y se detectan en uvas a cosecha y en mostos. Sin embargo, no presentaron influencia alguna sobre las levaduras y el desarrollo fermentativo fue normal en los dos años de ensayos realizados.

Los residuos presentes en el vino disminuyen notablemente en relación a aquellos presentes en uvas y mostos, pero procimidone posee residuos muy tenaces en el tiempo en el vino terminado.

FTALIMIDAS CLORADAS (CAPTAN, FOLPET, CAPTAFOL) Y DICLOFLUANID

Estos fungicidas de contacto, con escasa solubilidad en mostos y vinos, de los cuales el captafol actualmente está prohibido en la Argentina, son materias activas utilizadas para el control de peronóspora de la vid. Con respecto a los ensayos de degradación, solo folpet se mantiene estable en uvas, mientras que captan y diclofluanid tienen una declinación considerable. No obstante, los residuos presentes a cosecha pueden afectar las levaduras y retardar el proceso de fermentación, con concentraciones desde 0.5 ppm. Tanto en estudios extranjeros como locales con contaminaciones artificiales crecientes de mostos, se ha detectado el efecto negativo de estos pesticidas sobre las levaduras. A pesar de ello, si bien hay un retardo en el inicio del proceso, el mismo se puede producir en forma tardía, en proporción a la concentración de pesticidas en el mosto. Además, el diclofluanid puede provocar gustos desagradables en el vino terminado.

Cuando los tratamientos a campo han sido numerosos y muy cercanos a cosecha, pueden provocar estos inconvenientes.

BENCIMIDAZOLES

Los fungicidas bencimidazoles más utilizados en el cultivo de la vid son el benomil y el carbendazim. Registrados para controlar podredumbre de los racimos, son productos sistémicos que deben su eficacia al carbamato de metilo o de etilo (BMC). Los ensayos de residuos realizados indican que a cosecha se detectan niveles que dependen del número de aplicaciones y de las fechas de intervención previas a cosecha. El carbamato de metilo es soluble en medio ácido acuoso, lo que significa que puede pasar del mosto al vino. Sin embargo, no existen efectos indeseables sobre las levaduras, y los vinos resultantes no presentan alteraciones del gusto. Los residuos de estos fungicidas son de orden higiénico-sanitario, ya que la estabilidad del BMC es muy marcada en el vino terminado. Por lo tanto, es importante evitar la contaminación excesiva de uvas por tratamientos muy tardíos y/o con dosis elevadas.

FUNGICIDAS INHIBIDORES DEL ERGOSTEROL (IBE)

Pertencen a este grupo pirimidinas como el fenarimol; triazoles como el miclobutanil, penconazole, triadimefon y hexaconazole. El ergosterol forma parte de la pared celular de los hongos fitopatógenos, por lo cual estos productos, al actuar inhibiendo la síntesis de este compuesto, han resultado excelentes fungicidas para el control del oidio de la vid y de otros cultivos. Sin embargo, esta propiedad podría afectar las levaduras causantes de la fermentación alcohólica. En ensayos realizados en el INTA (4), con aplicaciones efectuadas en las épocas apropiadas y luego de una degradación importante, estos fungicidas no presentaron un efecto sobre las levaduras o la calidad final del vino. Además, se efectuaron contaminaciones en mostos en forma artificial en concentraciones de 0,5, 1 y 1,5 ppm, sin observar efectos negativos en la fermentación. A pesar de ello, es importante destacar que estudios realizados en Francia indican que a concentraciones mayores a 0,5 ppm con triadimefon, si bien no hay paralización del proceso fermentativo, hay un retardo marcado del proceso, con riesgos de azúcares residuales y formación de acidez volátil.

DITIOCARBAMATOS

Son fungicidas muy utilizados en el control de enfermedades en general y en especial en viñedos. Existen varios principios activos registrados en vid correspondientes a este grupo químico. Son productos derivados del ácido ditiocarbámico, que en su forma libre es inestable, pero sus sales son estables.

Existen tres tipos básicos de ditiocarbamatos: Ditiocarbamatos metálicos: ferbam y el ziram; Tiramidisulfuros: tiram o TMTD; Etilenbisditiocarbamatos (EBDC): zineb, maneb y mancozeb. El problema principal que presentan los EBDC es su descomposición en presencia de humedad y altas temperaturas a ETU (etilentiourea). Este último compuesto presenta el inconveniente de tener efectos carcinogénicos y teratogénicos.

En relación a los residuos en uvas, en estudios realizados en el extranjero, se analizó la degradación de EBDC y ETU, en uvas pulverizadas con mancozeb. Los residuos disminuyeron

al 50% en la primera semana, y reducciones mayores ocurrieron con el crecimiento del fruto. El tiempo de vida media fue de 35 días para EBDC y de 28 días para ETU (presentes al inicio en 0.3 ppm).

En una revisión bibliográfica sobre numerosas investigaciones realizadas, se mencionan cantidades de ditiocarbamatos que van desde 0,5 a 6 ppm, con un número de aplicaciones variables entre 3 a 13 veces y cosechadas entre 10 y 30 días después de la última aplicación. Sin embargo, los residuos más altos no se presentaron con el mayor número de aplicaciones ni con el menor período de carencia, lo que corrobora que los residuos a cosecha son sumamente variables y la degradación de los pesticidas depende de numerosos factores como se ha indicado anteriormente. Además, estos niveles no superaron en ningún caso las tolerancias internacionales. En todos los estudios realizados en los cuales se analizó ETU, este fue encontrado siempre a la cosecha pero en muy bajas proporciones.

CONCLUSIONES

La remanencia sobre uvas a cosecha de fungicidas empleados en el viñedo para la protección contra enfermedades depende de diversos factores: dosis, técnica de aplicación, número de intervenciones fitosanitarias y tiempo entre última aplicación y cosecha. El problema mayor se presenta con la lucha contra la podredumbre gris, ya que pueden ser necesarias aplicaciones en épocas muy cercanas a cosecha.

El pasaje de residuos de fungicidas desde uvas a cosecha al mosto y luego al vino depende de las propiedades físico-químicas de los principios activos, principalmente su solubilidad en agua y en la solución hidroalcohólica del vino. Para aquellos productos insolubles en estos medios, la eliminación de residuos depende del tipo de vinificación (blanco o tinto), y de los procesos de eliminación de borras, eliminándose entre un 70 a 90% de los mismos en el vino terminado. En cambio, para los fungicidas solubles, estos procesos no influyen en la misma forma en la disminución de residuos, por lo que estos bajan entre un 40-50% en el producto final.

El productor vitícola debe entonces tener en cuenta los siguientes consejos: utilizar los pesticidas en forma racional; respetar los correspondientes períodos de carencia y evitar aplicaciones innecesarias en épocas muy cercanas a cosecha.

No obstante, si es necesario aplicar pesticidas porque las condiciones climáticas predisponen al desarrollo de enfermedades hay que evitar aquellos productos que producen problemas en la fermentación y en la calidad final del vino, como así también aquellos de degradación muy lenta o de gran estabilidad en el vino terminado.

En caso de exportaciones de vinos, si se conoce el destino de la producción, es importante conocer las tolerancias del país importador y no aplicar productos que no tengan registro en el país de destino.

De esta manera se pueden evitar rechazos y además proteger la imagen y calidad de la producción nacional.

Declaración Jurada Resolución 212/99-CD

“El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias, que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgredí o afecta derecho de terceros”

Mendoza, 04 de Agosto de 2011

Bruno C. Bertagno

N° Registro: 23679



Firma