



**Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciatura en Administración**

**Evaluación de un proyecto de inversión: Adquisición de un viñedo, con producción de uva para vinificar, en el Valle de Uco, provincia de Mendoza.**

Alumno: Domínguez, Santiago  
D.N.I.: 31.301.233  
Nro. Registro: 26.920  
E-mail: do\_santi@hotmail.com  
Director: Mg. Susana B. Dellamea

Noviembre, 2017

# ÍNDICE

---

INTRODUCCIÓN.....	4
VITIVINICULTURA EN EL MUNDO.....	6
VITIVINICULTURA ARGENTINA.....	10
HISTORIA DE LA VITIVINICULTURA EN ARGENTINA.....	10
PRINCIPALES PROVINCIAS VITIVINÍCOLAS ARGENTINAS.....	10
MENDOZA Y SUS OASIS VITÍCOLAS.....	13
PROCESO DE DESARROLLO DEL SECTOR VITIVINICOLA ARGENTINO.....	16
SITUACIÓN DE LA VITIVINICULTURA ARGENTINA.....	18
CRISIS ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS.....	19
RESUMEN DEL ESCENARIO.....	24
EL CULTIVO DE LA VID.....	26
CICLO PRODUCTIVO Y LABORES CULTURALES.....	26
TAREAS DE MAYOR RELEVANCIA.....	28
OTROS FACTORES CLAVE QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN.....	28
FLETE A LA BODEGA.....	33
COMERCIALIZACIÓN.....	33
PRECIO DE LA UVA MALBEC.....	34
PRECIO DE LA UVA CHARDONNAY.....	35
EL PROYECTO.....	37
RESUMEN EJECUTIVO.....	37
ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.....	38
INVERSIÓN INICIAL.....	38
INGRESOS.....	43
EGRESOS.....	45
VALOR FINAL.....	48
FINANCIACIÓN DEL FLUJO.....	48
INFLACIÓN Y PRECIOS RELATIVOS: CONSIDERACIONES.....	49
HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS.....	52
VALOR ACTUAL NETO.....	52

TASA INTERNA DE RETORNO.....	52
PERIODO DE RECUPERO DESCONTADO .....	53
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO DESCONTADA .....	53
EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....	54
ESCENARIO: Base.....	55
ESCENARIO: Precio de equilibrio de la uva .....	57
ESCENARIO: Incremento precio uva y aumento valor finca al cierre.....	59
ESCENARIO: Precio uva promedio histórico y máximo valor histórico finca al cierre .....	61
ESCENARIO: Incremento paulatino precio uva y costos, más aumento valor finca al cierre....	63
RESUMEN DE ESCENARIOS.....	66
APENDICE A LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO – ESCENARIO CON PRECIO DE LA UVA Y KILOS REALES CAMPAÑA 16/17 .....	67
CONCLUSIONES .....	72
ANEXO .....	73
LA VID .....	74
LAS PARTES DE LA PLANTA.....	74
CRECIMIENTO Y DESARROLLO (El ciclo vegetativo) .....	79
PRINCIPALES LABORES EN EL AÑO .....	80
SISTEMAS DE CONDUCCIÓN.....	85
ENFERMEDADES DE LA VID .....	89
PRODUCCIÓN VITIVINÍCOLA ORGÁNICA .....	90
BIBLIOGRAFÍA.....	92

# INTRODUCCIÓN

---

Bajo la premisa de cuidar el valor del patrimonio e incluso aumentarlo, se busca constantemente alternativas que permitan cumplir con dicho objetivo. Existen un sinnúmero de opciones que combinan diferentes variables, como por ejemplo el nivel de riesgo, el plazo, el monto de la inversión, el sector del que se trate, etc., que a su vez, varían de acuerdo al contexto macroeconómico. Todo esto, lleva a la necesidad de analizar y revisar las opciones a los fines de optimizar la cartera.

En esta constante búsqueda, se presentan alternativas concretas. En este caso, se trata de la adquisición de un viñedo. Específicamente, el objeto de estudio consiste en la evaluación de un proyecto de inversión cuyo fin es determinar la conveniencia de adquirir un viñedo con producción de uva para vinificar, en el Valle de Uco, provincia de Mendoza, mantenerlo durante 10 años y luego venderlo.

Actualmente me encuentro en contacto directo con la administración de viñedos, lo que me permitió de alguna manera entender que existía una potencial inversión y por consiguiente la necesidad de evaluarla. En mi contacto con diversas fuentes de información del negocio de la uva y el vino, rescato una lectura bastante consensuada del contexto: hoy los números del negocio no cierran y, por eso, mucha gente que había ingresado al mercado en los últimos años atraída por el glamour que tiene el vino, está ahora abierta a escuchar una oferta de compra. La industria está en su piso, con un mercado interno que está parado y con un buen volumen de exportaciones pero muy baja rentabilidad, con lo cual es un buen momento para comprar, es decir, para entrar en el mercado. A esto se suma que se trata de un sector que sigue siendo muy competitivo. Más allá de la coyuntura complicada que enfrenta la industria producto del retraso cambiario y las subas de los costos, en el sector existe prácticamente unanimidad de considerar que el potencial del vino argentino está intacto.

Esta situación indica a priori la existencia de un proyecto real. Razón por la cual, es oportuno realizar una evaluación para determinar con rigurosidad técnica su potencial.

Para ello, en la primera parte, y con el objetivo de dar un marco teórico para permitir una mejor comprensión del tema, presentaré en líneas generales como fue la evolución de los últimos años, cuál es el estado actual y las perspectivas del negocio de las uvas para vinificar y del vino en el mundo y en Argentina. Todo esto será desarrollado a partir de estudios e investigaciones realizadas por distintas instituciones y organismos a nivel nacional e internacional como así también en base a la opinión de especialistas.

En segundo lugar, continuando con el marco teórico, explicaré en qué consiste y cómo se lleva a cabo la producción de la uva para vinificar en Argentina, particularmente en la provincia de Mendoza. Si bien expondré las diferentes técnicas y modalidades que se pueden emplear, me centraré en la que utiliza la finca objeto del proyecto ya que en función de estas características se generarán los costos e ingresos que alimentarán el análisis económico financiero. En el mismo sentido haré hincapié en los temas de mayor relevancia del ciclo productivo. Le sumaré luego, información de la comercialización. Para ello, tomé contacto con especialistas en la materia en la provincia de Mendoza, visité la finca y a otras con características similares, examiné datos históricos de ventas de la producción, y consulté organismos públicos y privados que elaboran información del negocio.

Habiendo presentado el tema en líneas generales, daré comienzo a la tarea troncal de mi trabajo, consistente en el análisis del negocio. Delinearé los fundamentos y herramientas de análisis de un proyecto de inversión en general. Seguidamente, procederé al estudio económico financiero del proyecto particular que consiste en organizar y sistematizar la información de carácter monetario proporcionada por las distintas fuentes consultadas e investigaciones realizadas, que permitan luego determinar la rentabilidad del mismo. Básicamente, el producto final de esta etapa es el flujo de fondos, que incluye inversión inicial, egresos e ingresos operativos, valor residual del proyecto y financiación.

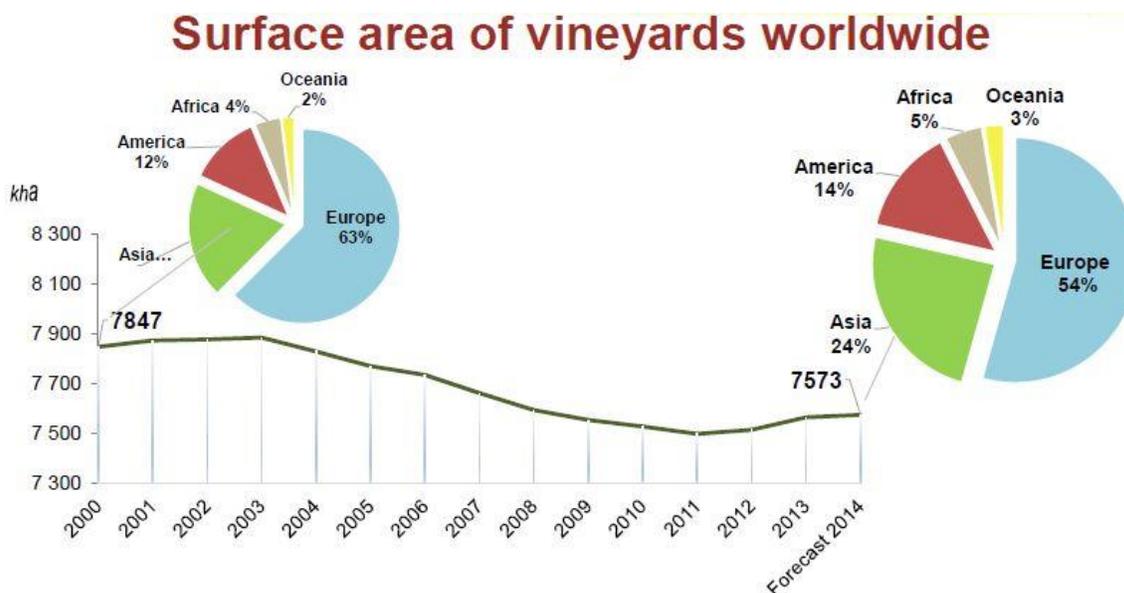
La siguiente instancia consistirá en la descripción de la metodología aplicada para determinar la viabilidad del proyecto de inversión y por lo tanto la decisión de aceptarlo o rechazarlo. Utilizaré el valor actual neto, tasa interna de retorno, periodo de recupero y relación costo beneficio. Una vez descrito el herramental, lo aplicaré al escenario base y luego a diferentes escenarios simulados, en función de asignar diferentes valores a las principales variables del proyecto. Finalmente, expondré los resultados obtenidos y las conclusiones del trabajo realizado.

# VITIVINICULTURA EN EL MUNDO

La uva es una de las frutas más recolectadas en el mundo. Alrededor del 54% de la superficie de viñedos mundial se encuentra repartida entre los diferentes estados de la Unión europea, el territorio americano (norte y sur) poseen tan sólo un 14% de la superficie. De toda la recolección de la uva, la mayoría se dedica a producción vinícola (aproximadamente un 66%). El porcentaje varía de país en país debido a su situación geopolítica y a sus creencias religiosas. No obstante el país que más dedica la uva a consumo de la uva en forma fruta es China. La vid supone tan sólo un 0.5% del total de la superficie dedicada mundialmente a la agricultura.

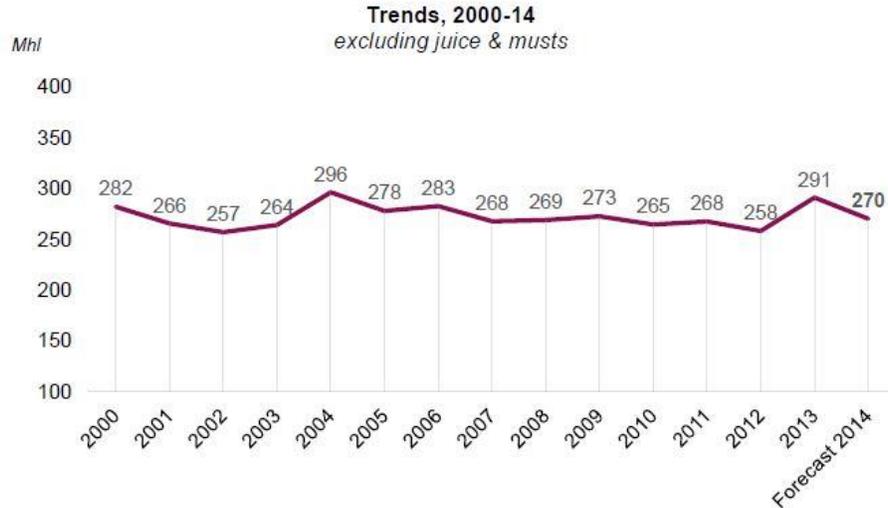
Durante el 37º Congreso Mundial de la Viña y el Vino realizada en Noviembre de 2014, el director general de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), Jean-Marie Aurand, presentó un panorama del sector vitivinícola mundial.

En China y América del Sur la superficie vitícola total ha continuado en aumento: se trata de los principales centros de crecimiento del viñedo en el mundo. La superficie vitícola mundial (7.519 miles de hectáreas) se está contrayendo, principalmente debido a la reducción de los viñedos europeos. Esta contracción ha sido compensada parcialmente por el incremento en las superficies plantadas en el resto del mundo.



China, con 115 millones de quintales, genera el 15 % de la producción mundial de uva, seguida por Italia (79 millones de quintales) y EE. UU. (75 millones de quintales). La producción mundial de uva es de 751 millones de quintales (uvas destinadas a todos los usos). Una tendencia al alza en la producción de uva (+17 % / 2000), a pesar de la reducción de la superficie vitícola: esto se puede explicar en parte por un incremento en los rendimientos, las condiciones climáticas particularmente favorables en algunos países y las mejoras continuas en las técnicas vitícolas.

## World wine production



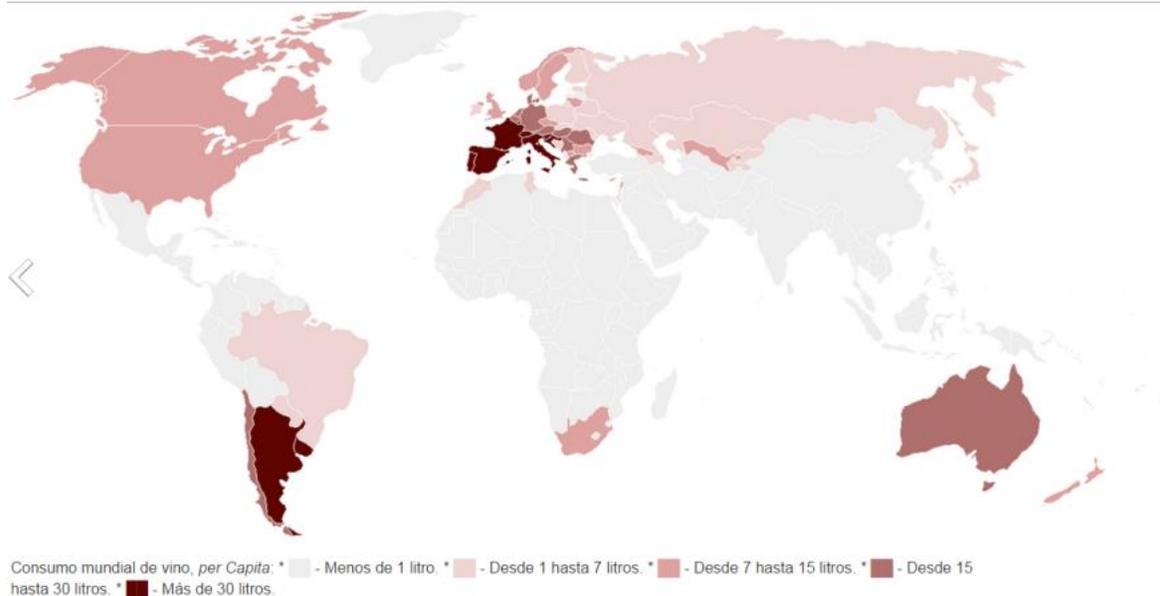
Con una reducción del 6 % respecto al año anterior, la producción mundial de vino en 2014 (excluyendo zumos y mostos) es de 271 millones de hectolitros. El año se ha caracterizado por condiciones climáticas poco favorables que han originado esta situación, particularmente en Europa. Francia se encuentra a la cabeza de los países productores (46,2 millones de hectolitros), por delante de Italia, que ha experimentado una cosecha más escasa (44,4 millones de hectolitros), mientras que España ha vuelto a un nivel medio de producción (37 millones de hectolitros) tras un año récord en 2013. A pesar de una tendencia a la baja, Europa sigue siendo el primer productor de vino. Por otro lado, la producción en el hemisferio sur y en Estados Unidos sigue aumentando: Argentina, 15,2 millones de hectolitros (+1 % / 2013); Nueva Zelanda, un nuevo récord con 3,2 millones de hectolitros (+29 % / 2013); Sudáfrica, 11 millones de hectolitros (+4 % / 2013) y Estados Unidos, que registra un nivel de producción elevado (22,5 millones de hectolitros).

## Wine production (excluding juice and musts) <sup>(1)</sup>

	2010	2011	2012	2013	2014 Forecast (2)	2014/2013 Variation in volume	2014/2013 Variation in %
<i>Mhl</i>							
France	44,4	50,8	41,5	42	46,7	4,7	11%
Italy	48,5	42,8	45,6	54	44,7	-9,3	-17%
Spain	35,4	33,4	31,1	45,3	38,2	-7,1	-16%
USA	20,9	19,1	21,7	23,6	22,3	-1,3	-5%
Argentina	16,3	15,5	11,8	15	15,2	0,2	1%
Australia	11,4	11,2	12,3	12,3	12	-0,3	-2%
South Africa	9,3	9,7	10,6	11	11,3	0,3	3%
China	13	13,2	13,5	11,8	11,2	-0,6	-5%
Chile	8,8	10,5	12,6	12,8	10,5	-2,3	-18%
Germany	6,9	9,1	9,0	8,4	9,2	0,8	9%
Portugal	7,1	5,6	6,3	6,3	6,2	-0,1	-2%
Romania	3,3	4,1	3,3	5,1	3,7	-1,4	-27%
New Zealand	1,9	2,4	1,9	2,5	3,2	0,7	29%
Greece	3,0	2,8	3,1	3,3	2,9	-0,4	-13%
Brazil	2,5	3,5	3,0	2,7	2,7	0,0	1%
Hungary	1,8	2,8	1,8	2,7	2,6	-0,1	-4%
Austria	1,7	2,8	2,1	2,4	2	-0,4	-16%
<b>OIV World Total</b>	<b>265</b>	<b>268</b>	<b>258</b>	<b>291</b>	<b>270</b>	<b>-21</b>	<b>-7%</b>

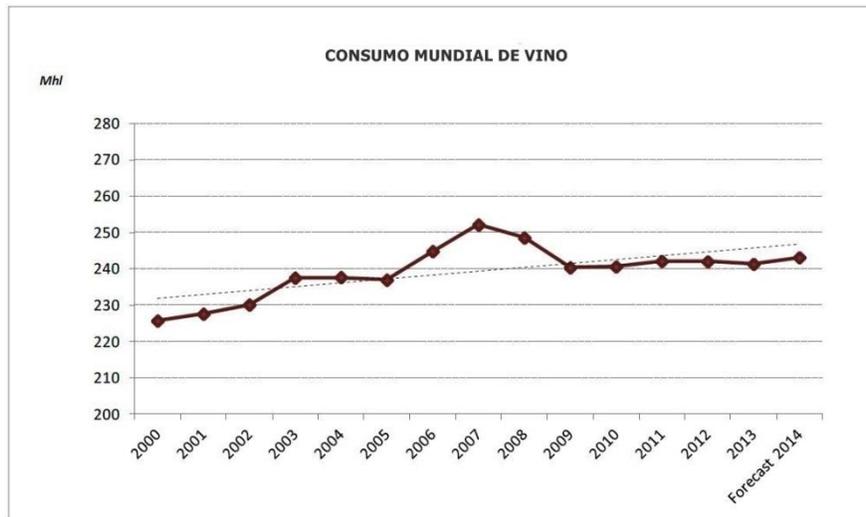
*(1): Countries for which information has been provided with a wine production of more than 1 Mhl*  
*(2): Include data/comments received by May 2015*

Los datos confirman que el **incremento en el consumo de vino** ya no está impulsado por los países tradicionalmente productores y consumidores de vino, sino por la emergencia y el desarrollo de nuevos polos de consumo. El periodo 2000-2013 se ha caracterizado por una modificación del mapa del consumo de vino: actualmente, en torno a un 39 % del consumo se localiza fuera de los países de la Unión Europea, respecto al 31 % del año 2000. Los datos disponibles muestran una consolidación del consumo global en 2014 (estimado en aproximadamente 243 millones de hectolitros).



El mercado vitivinícola es un sector cada vez más internacionalizado: el porcentaje de producción vinícola que se destina al comercio mundial se ha prácticamente duplicado: en 2000, el 25 % del vino consumido en el mundo era importado; en 2013, este porcentaje ha subido hasta más del 40

% En 2013, el comercio de vino disminuyó un 2,2 % en volumen, lo que representa 98 millones de hectolitros. Sin embargo, el alza de los precios permitió un incremento de los ingresos totales del 1,5 %, hasta llegar a los 25.700 millones de euros.



Se produjeron 17,6 millones de hectolitros de vinos espumosos en 2013, una cifra que corresponde al 7 % de la producción mundial de vino. Se estimó un consumo de 15,4 millones de hectolitros, lo que implica un 30 % de aumento en los últimos 10 años. El comercio mundial también ha aumentado de manera sostenida, hasta alcanzar los 8,7 millones de hectolitros en 2013, con un valor de 4 300 millones de euros. El porcentaje de las exportaciones de vinos espumosos llega hasta un 9 % del volumen total de las exportaciones de vino y el 18 % de su valor.

# VITIVINICULTURA ARGENTINA

---

## HISTORIA DE LA VITIVINICULTURA EN ARGENTINA

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

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

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

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

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

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

A fines del Siglo XIX se comenzaron a emplear en mayor escala barriles de madera y a partir de 1853 la región vitivinícola más importante del país sufrió una transformación radical, debido a la organización constitucional, la creación de la Quinta Normal de Agricultura en Mendoza, que fue la primera Escuela de Agricultura de la República Argentina y la llegada del ferrocarril. El dictado de las leyes de aguas y tierras permitió el crecimiento de la colonización, con el importante aporte de los inmigrantes europeos que conocían muy bien las técnicas vitivinícolas y el cultivo de las variedades aptas para vinos finos, lo que dio lugar a innovaciones en las prácticas enológicas utilizadas en las bodegas hasta ese entonces.

## PRINCIPALES PROVINCIAS VITIVINÍCOLAS ARGENTINAS

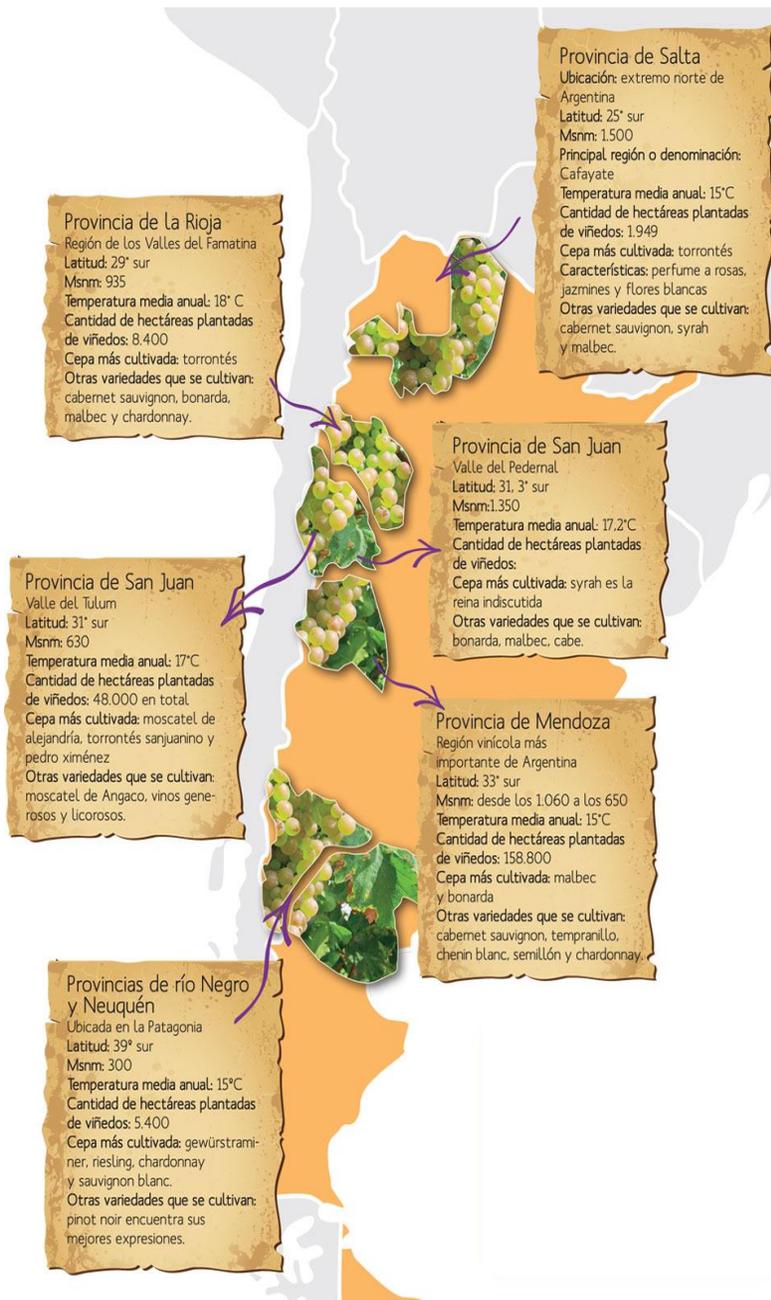
País de contrastes geográficos, de antiguas culturas, de tradiciones, de historia es la Argentina; cual posee la mayor cantidad de viñedos en América del Sur (más de 221.000 hectáreas en el año 2012, de acuerdo al Instituto Nacional de Vitivinicultura, Departamento de Estadística y Estudios de Mercado, Informe de registro de viñedos y superficie.-).

La República Argentina se ubica en el extremo sur del Continente Americano; con 3.700.000 km<sup>2</sup> se extiende desde las selvas subtropicales en el Norte (22° de latitud) hasta los hielos antárticos en el Sur (55° de latitud Sur).

La región apta para el cultivo de la vid se extiende a lo largo de la Cordillera de los Andes, desde los 22° hasta los 42° de latitud sur. La gran amplitud latitudinal combinada con la topografía de los valles andinos, condicionan grandes variaciones ecológicas que permiten el cultivo de una amplia gama de cepajes. En general, se trata de zonas con inviernos bien marcados, veranos calurosos y buena insolación. La baja precipitación obliga al riego artificial a partir de ríos o agua subterránea, configurando así verdaderos oasis perfectamente delimitados y separados.

Es fundamentalmente una viticultura de oasis de altura con pendientes que oscilan entre valores cercanos al 2% en las regiones pedemontanas, hasta alrededor del 0,2% en las regiones más

planas, y no existen prácticamente viñedos en las laderas de las montañas. La altitud varía entre los 450 m y los 1.800 m sobre el nivel del mar.



## Salta y Catamarca

La región de los Valles Calchaquies, que se extiende en estas dos provincias, se ubica en el extremo Noroeste del país, a 25° de latitud Sur y a una altitud media de 1.500 metros. La temperatura

media anual es de 15° C y la gran amplitud térmica -que puede llegar a los 18°C- propicia el desarrollo aromático y de color de la vid.

La región concentra más de 4.000 hectáreas de viñedos. La localidad de Cafayate es la zona con mayor cantidad de paños.

El cepaje blanco Torrontés Riojano es la variedad más extendida. Igualmente, entre los tintos el Malbec, el Syrah y el Cabernet Sauvignon adquieren rasgos de notable tipicidad.

Los cultivares de vid reciben el riego mediante el sistema tradicional “a manto”, una capa de agua superficial que se desplaza por los surcos.

### **La Rioja**

La región vitivinícola se encuentra a 29° 10' de latitud sur y está demarcada por dos formaciones de cerros, las cadenas de Famatina y Velasco, que dan lugar a dos valles importantes: el Valle de Famatina, entre las dos cadenas, y el del Bermejo, que se extiende entre el Famatina y la Pre-Cordillera de Los Andes.

Existen más de 7.500 ha. de viñedos, concentradas fundamentalmente en la localidad de Chilecito, y es el Torrontés Riojano el cepaje blanco predominante ya que es en esta región -junto con los Valles Calchaquíes- donde mejor expresa sus virtudes, especialmente la riqueza aromática. Entre los tintos, las variedades Malbec, Syrah y Bonarda han logrado una interesante adaptación a la zona. La posibilidad de que las uvas lleguen a su completa maduración y la baja incidencia de enfermedades en la vid hacen que de las variedades tintas se obtengan vinos muy frutados.

### **San Juan**

Es la segunda región en importancia, después de Mendoza, con casi 46.000 hectáreas de viñedos.

La región vitivinícola está formada por cuatro valles importantes: el Valle del Tulum, Valle del Pedernal, Valle del Ullum y Valle del Zonda.

Son típicas las variedades blancas como Torrontés Sanjuanino, Moscatel de Alejandría y Pedro Ximénez de muy buena calidad. También se destacan las uvas rosadas de la variedad Cereza. Entre los cepajes tintos se ha revalorizado la tradicional Bonarda y el cepaje Syrah. Otras variedades blancas como Chardonnay, Torrontés Riojano, Sauvignon Blanc y Viognier, desarrollan un expresivo abanico de aromas frutados.

También son de renombre los vinos generosos y licorosos sanjuaninos.

En la última década se ha acentuado la reconversión de viñedos hacia cepajes de alta calidad enológica y la incorporación de tecnología en las bodegas.

### **Río Negro y Neuquén**

Esta región situada en la Patagonia argentina, a 39° de latitud sur, es la zona vitivinícola más austral y la que se encuentra a la más baja altitud: 300 metros sobre el nivel del mar.

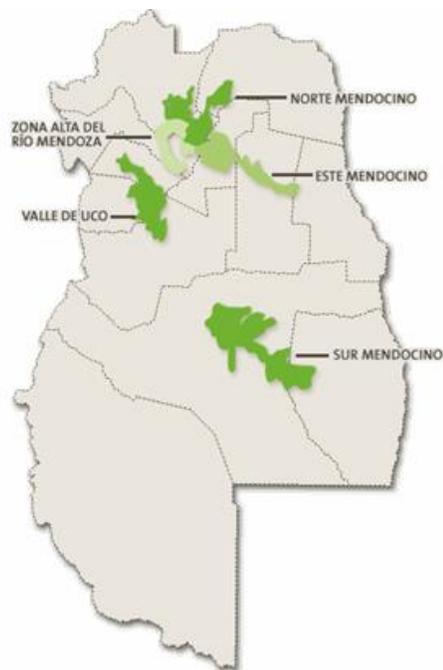
El cultivo de la vid se concentra en el Alto Valle del Río Negro, formado por los ríos Negro, Limay, Neuquén y Colorado. Uno de los rasgos particulares de la región son los vientos patagónicos que obligan a los viticultores a levantar barreras forestales para proteger los viñedos.

Río Negro posee más de 1.500 ha. y en Neuquén se registran unas 170, aunque en los próximos años entrarán en producción grandes superficies de nuevos emprendimientos.

## MENDOZA Y SUS OASIS VITÍCOLAS

Mendoza es el centro vitivinícola más importante del país, concentra el 70% de la producción de uvas y vinos de Argentina, con más de 150.000 hectáreas y la mayor cantidad de bodegas del país. Los suelos pobres, una notable amplitud térmica, escasas lluvias, la buena insolación de las uvas son factores que caracterizan a sus terruños.

Se distinguen en Mendoza cinco zonas bien diferenciadas que corresponden a los distintos oasis



### Norte Mendocino

Comprende las áreas de menor altura sobre el nivel del mar irrigadas por el Río Mendoza. Abarca el departamento de Lavalle y parte de los departamentos de Maipú, Guaymallén, Las Heras y San Martín. La altitud oscila entre los 700 y los 600 metros sobre el nivel del mar. En general, son terrenos de poca pendiente y profundos.

La región se caracteriza por la producción de vinos blancos, entre las variedades más extendidas se encuentran el Chenin Blanc, Pedro Ximénez, Ugni Blanc y Torrontés. En cuanto a los vinos tintos, se destacan los cepajes Malbec, Bonarda, Barbera, de marcado carácter varietal y que, gracias al abundante sol, logran colores muy concentrados y gran estructura de taninos.

### Este Mendocino

Está conformado por los departamentos San Martín, Junín, Santa Rosa, La Paz y Rivadavia, y representa la mayor región vitivinícola del país: posee cerca de 70 mil hectáreas dedicadas a esta actividad. Además se han desarrollado las actividades olivícola, frutihortícola y apícola.

Es una planicie que recibe las aguas del Río Tunuyán y parte del Río Mendoza. Su viticultura de llano se afina entre los 750, en las zonas más elevadas, y 650 metros sobre el nivel del mar.

La zona Este tiene un clima templado cálido y cuenta con un régimen superior a 2.200 horas de sol en el período de 210 días favorables para el desarrollo vegetativo, lo cual permite la óptima maduración de las variedades cultivadas.

En los extensos viñedos predominan las variedades Criolla Grande, Moscatel Rosado, Cereza (rosadas); Pedro Ximénez, Ugni Blanc y Chenin Blanc (blancas); Malbec, Bonarda, Tempranillo, Sangiovese, Barbera, Merlot y Syrah (tintas).

En los últimos años, la región ha mostrado un notable progreso en el manejo de los cultivos, sistematización del riego, incorporación de tecnología en viñedo, bodega y en establecimientos dedicados a la elaboración de jugo de uva concentrado.

Entre las ventajas de la zona aparecen la disponibilidad de tierras para el cultivo, la juventud del viñedo, además de las condiciones agroecológicas que han demostrado ser óptimas para el desarrollo de una vitivinicultura de calidad.

La industria vitivinícola se une al desarrollo turístico ya que el Este mendocino reúne gran parte del patrimonio sanmartiniano. Otro atractivo que ofrece la zona es el embalse El Carrizal, un paraje de gran belleza apto para la práctica de deportes acuáticos y la pesca.

### **Zona Alta del Río Mendoza**

Formada por los departamentos Luján de Cuyo y Maipú y varios distritos de Guaymallén y Las Heras. Esta región reúne en sus más de 25.000 hectáreas, regadas por el Río Mendoza, las características de suelo y clima que los primeros vitivinicultores apreciaron, ya que aquí se afincaron muchas de las primeras familias bodegueras.

Está ubicada en el piedemonte y se extiende desde los 1.060 metros a los 650 metros de altitud. La temperatura media anual es de 15° C y la marcada amplitud térmica es uno de los rasgos que otorgan personalidad a las variedades mejor adaptadas a la región: Malbec, Cabernet Sauvignon, Tempranillo, Bonarda, Syrah y Sangiovese (entre los tintos); Chardonnay y Semillón, entre las variedades blancas. Este último, es uno de los cepajes más tradicionales de la vitivinicultura argentina y se adapta muy bien a las regiones más elevadas, de la margen derecha del Río Mendoza; produciendo un vino de gran calidad, apto para envejecer.

Por su cercanía a la ciudad de Mendoza, sufre el impacto de la urbanización y este avance va en detrimento de la producción vitivinícola.

La zona además es una de las principales áreas olivícolas del país.

### **Valle de Uco**

La región está conformada por los departamentos Tunuyán, Tupungato y San Carlos, en el Centro-Oeste de Mendoza, entre los 33° 5' y los 35° de latitud Sur.

Las altitudes en las que se afincan los viñedos del Valle de Uco descienden de los 1.500 metros, en el Viejo Tupungato, hasta 860 metros sobre el nivel del mar, en la ciudad de Tunuyán. Su clima es templado con inviernos rigurosos y veranos cálidos, de noches frescas. La temperatura media anual es de 14,2° C.

Posee alrededor de 13.000 hectáreas de viñedos, al pie de los contrafuertes de la Cordillera de los Andes. La región se caracteriza por su aptitud para la producción de una materia prima de calidad, tanto para la obtención de vinos blancos como tintos, y la buena acidez que logran las uvas permite que los vinos del Valle de Uco sean aptos para un envejecimiento prolongado.

Los cepajes blancos de mayor desarrollo en la región son: Chardonnay, Semillón, Torrontés y Pedro Ximenez.

Entre los tintos se destacan Malbec, Merlot, Cabernet Sauvignon, Tempranillo y Bonarda. Y en las zonas más altas variedades como Pinot Noir y Syrah, encuentran las condiciones adecuadas para su óptima maduración.

Además de la vitivinicultura, se desarrollan otras actividades económicas como la fruticultura – especialmente nueces, peras, manzanas y duraznos-, la horticultura, la ganadería y el cultivo de álamos, olmos y otras especies forestales. Por otra parte, es reconocido el desarrollo minero y petrolero del Valle de Uco.

### **Sur Mendocino**

Ubicado entre los 34° 5' y los 35° de latitud Sur, comprende los departamentos de San Rafael y General Alvear, y se extiende al pie de la cordillera principal.

Es un oasis irrigado por las aguas de los ríos Atuel y Diamante. La región desciende desde los 800 metros sobre el nivel del mar, en los distritos de Las Paredes y Cuadro Nacional (de San Rafael),

hasta los 450 metros, en el distrito de Carmensa en General Alvear. Existen un total de 22 mil ha implantadas con aproximadamente 200 bodegas.

San Rafael es el segundo departamento de la provincia en importancia, en lo que a producción vitivinícola se refiere, con una superficie cultivada de más de 16 mil hectáreas. Junto a General Alvear suman el 18% de la superficie implantada con viñedos en Mendoza.

Las cualidades de clima y suelo favorecen el cultivo de todos los varietales: Malbec, Cabernet Sauvignon, Merlot, y en los últimos tiempos también Sangiovese, Syrah y Bonarda, esta última reconocida como el cepaje tinto más importante, con casi 2.000 ha. Dentro de las uvas blancas se destaca el Chenin Blanc, el Semillón y el Torrontés, utilizados para base de espumantes, además del Chardonnay.

En esta región, el turismo ha adquirido un matiz especial. El sur mendocino es uno de los destinos más buscados para la aventura y el contacto con la naturaleza.

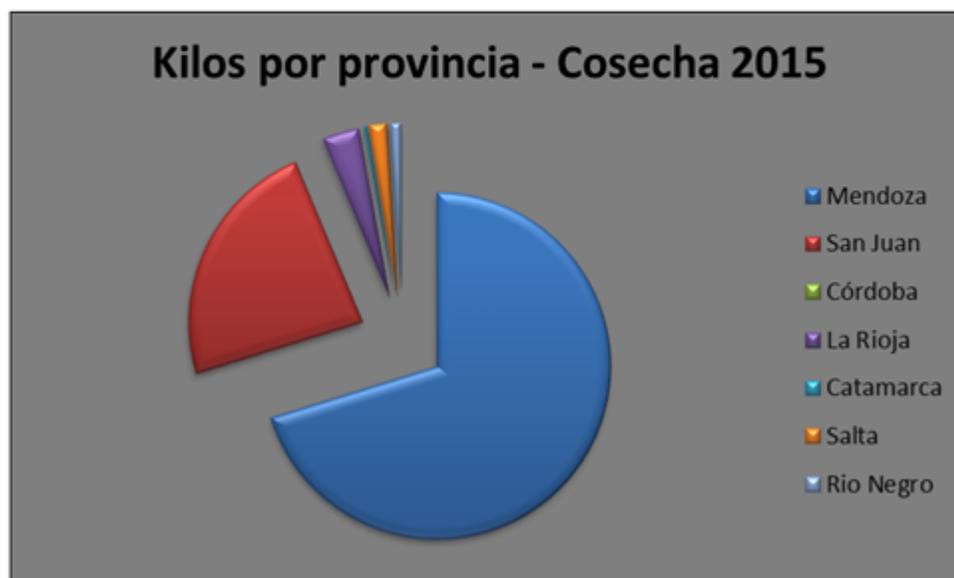
Una de las opciones es la que aprovecha los numerosos diques para la práctica de rafting y kayak. El lugar reúne, además, condiciones para el trekking, mountain bike y las cabalgatas. La pesca de truchas Arco Iris es otras de las posibilidades turísticas.

**Diario Los Andes – 04/07/2015: Mendoza produjo el 72% de las uvas de la cosecha 2015:**

*En total, 884 bodegas elaboraron vinos y mostos. San Juan sólo aportó el 21% de lo elaborado en esta vendimia.*

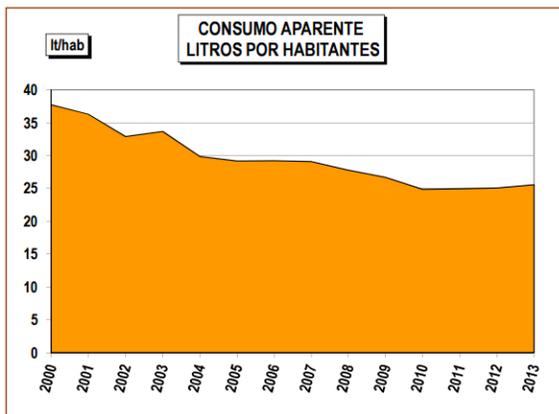
*El Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) informó los datos de la cosecha de uvas 2015, que en el país alcanzó los 2.412.416.488 kilos, 1.335.823.952 litros de vino y 434.866.374 litros de mosto (equivalentes a 129.424 toneladas).*

*Fueron 884 los establecimientos que elaboraron vinos y mostos en Argentina, de los cuales 635 son de Mendoza, 121 de San Juan y 128 se reparten entre las otras provincias productoras. Los técnicos del organismo destacaron la buena calidad sanitaria de la uva cosechada en todas las regiones productoras argentinas.*



## PROCESO DE DESARROLLO DEL SECTOR VITIVINICOLA ARGENTINO

La República Argentina es un país que actualmente posee una superficie cultivada con vid de



Fuente: Instituto Nacional de Vitivinicultura  
Elaborado: Departamento de Estadísticas y Estudios de Mercado.

aproximadamente 223.000 ha, representando el 3 % de la superficie mundial.

Si bien en un inicio su desarrollo fue sostenido y el mercado interno tenía una importante demanda, entre los años 1982 y 1992 se produjo una importante erradicación de viñedos que representó el 36 % de la superficie existente en ese entonces.

A partir de 1992 se inició un proceso de recuperación, implantando variedades de alta calidad enológica.

En la década del '90 se registra en todo el mundo un cambio en las tendencias de

consumo. En el ámbito de las bebidas estas modificaciones vienen de la mano de nuevas rutinas cotidianas, factores laborales y sociales y transformaciones en los núcleos familiares.

Los productores tradicionales de vino (Francia, Italia, España, Argentina), experimentan el descenso en los niveles de consumo de vino. Paralelamente, emergen nuevos países consumidores como Inglaterra, Finlandia, Noruega, Holanda, Bélgica, Dinamarca, que contrarrestan la tendencia negativa.

Estos fenómenos delimitan un escenario complejo en el mundo vitivinícola. Argentina no es ajena a esta situación y a pesar de mantenerse en el octavo lugar en el ranking del consumo mundial y per cápita de vinos, decide analizar las causas de esta disminución para llevar a cabo acciones estratégicas que tiendan a expandir el mercado y contribuyan al desarrollo de la industria.

Según el Estudio Integral de Mercado del Vino Argentino, encargado por el Fondo Vitivinícola Mendoza, las razones que explican la disminución en la demanda de vinos son:

- Cambio de hábitos: ya no se almuerza en casa, luego del almuerzo no se descansa, por lo tanto se evitan bebidas con alcohol.
- Crecimiento permanente de oferta en la categoría bebidas
- Fuerte reducción del poder de captación de nuevos consumidores en la etapa adolescente y adulta joven. Los consumidores históricos van desapareciendo y no son reemplazados por nuevos consumidores, lo que reduce sensiblemente el número de personas que beben vino.
- Acentuado abandono parcial de la ingesta de vino por parte de los consumidores históricos. Muchos consumidores históricos restringieron el consumo de vino a determinadas ocasiones. Al reducir la frecuencia disminuye el volumen consumido.
- Importante sustitución parcial del vino por otras bebidas. Sólo un tercio de los consumidores actuales de vino tienen el hábito de beberlo en forma exclusiva. El resto alterna la ingesta de vino con otras bebidas.
- Abandono total del producto. Cerca del 10% de los consumidores históricos de vino sustituyeron en forma total la ingesta de vino por otras bebidas.

Los consumidores, hoy, tienen nuevas necesidades y deseos, que se canalizan por caminos diferentes a los que venía recorriendo el vino. Las bebidas sustitutas se posicionan como capaces de satisfacer más ampliamente los requerimientos de los consumidores.

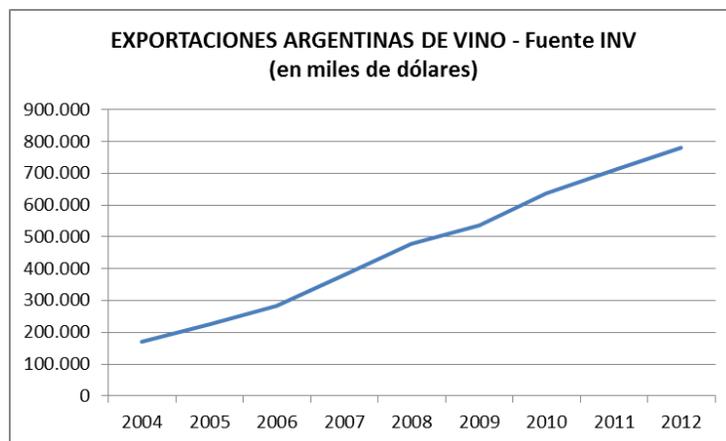
**La reducción del mercado interno, debido a la disminución del consumo, ha generado un sostenido incremento de las exportaciones de vinos**, que ha sido acompañada con una mejora en la tecnología utilizada. Sin embargo, esta estrategia no resulta viable para los pequeños productores, que no disponen de la capacidad necesaria para convertirse en exportadores (ello implicaría, por ejemplo, realizar nuevas plantaciones acordes con los estándares internacionales y esperar a que den fruto).

Esto ha hecho que en los últimos 10 años la República Argentina se haya incorporado a los diez países exportadores de vinos en el mundo, con productos de excelente calidad.

*“Hay un gran apoyo del gobierno nacional para que la producción vitivinícola de nuestro país se encuentre hoy entre los primeros cinco productores y entre los diez principales exportadores a nivel mundial”, Carlos Casamiquela, ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, durante su discurso en el acto de inauguración del 37° Congreso Mundial de la Viña y el Vino en Mendoza, el 11/11/2014. Al mismo tiempo que explicó que en la Argentina el sector cuenta “con 18 mil productores, más de 900 bodegas y miles de trabajadores que le suman valor a las 22 mil hectáreas de viñedos de esta tradicional economía regional”. El ministro, remarcó que la exportación de vino, mosto, uva y pasas de uva “tuvo un crecimiento sustancial durante la última década”, al recordar que durante ese período se registró un aumento del 350% de la venta al mundo. REVISTA SUPER CAMPO -11/11/14 - La Argentina, entre los cinco mayores*

Todos estos cambios en la composición, calidad y oferta de vinos, ha multiplicado las oportunidades de negocios, favorecidas por el reconocimiento de las características cualitativas de los vinos argentinos en el exterior, que se encuentran comprendidos en franjas de precios que les permiten competir en los mercados tradicionalmente consumidores de vinos de otras regiones productoras.

Este incremento en las exportaciones ha permitido compensar la disminución del consumo interno de vinos y ha sido un incentivo fundamental para el desarrollo de la industria, que ha dado un importante giro positivo en los últimos años.



## SITUACIÓN DE LA VITIVINICULTURA ARGENTINA

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

Para afianzar su imagen y facilitar los intercambios comerciales, Argentina, a través del respaldo del Organismo de control de la genuinidad y aptitud para el consumo, como lo es el INSTITUTO NACIONAL DE VITIVINICULTURA, ha mantenido una fuerte participación y protagonismo en los foros vitivinícolas internacionales y ha participado de distintas negociaciones en materia vitivinícola, tanto a nivel Mercosur, en los vínculos Mercosur - Unión Europea y con los países del Grupo Mundial de Comercio de Vinos (ex Países Productores de Vino del Nuevo Mundo) que nuestro país integra desde su fundación.

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

Para ello realizó:

- Un proceso de reconversión hacia viñedos de alta calidad enológica para brindar materias primas adecuadas para la elaboración de vinos conforme a las condiciones de los mercados externos.
- La implantación de variedades de color tales como Malbec, Bonarda, Cabernet Sauvignon, Syrah, Merlot y Tempranillo, entre otras, y en las variedades blancas el Chardonnay y Sauvignon Blanc.
- La adecuación de la oferta a la demanda de vinos de alta calidad, debiendo las empresas incorporar nuevas tecnologías, sin perder de vista el objetivo de continuar con la inserción en los mercados internacionales.
- Las preferencias del consumidor argentino de vinos se inclinan cada vez más al consumo de vino de color. También se aprecia un aumento en las preferencias hacia vinos espumosos, espumosos frutados, vinos gasificados, frizantes y cócteles de vino, aunque todavía no con volúmenes importantes.
- El 55,16 % de las ventas de vinos al exterior es fraccionado, representando los vinos a granel alrededor del 44,84 % restante.

- Los principales mercados para los vinos argentinos son Rusia, Estados Unidos, Paraguay, Reino Unido, Canadá y Brasil. Los vinos espumosos son comercializados primordialmente en Brasil, Chile, Uruguay, Venezuela y Estados Unidos, entre otros países.
- Una mención especial debe hacerse con respecto a los jugos concentrados de uva que en los últimos años constituyen el segundo rubro en importancia de las exportaciones de productos vitivinícolas. Argentina es el primer exportador mundial de jugos, y ha llegado a posicionarse en los primeros lugares en los principales mercados importadores tales como Estados Unidos, Sudáfrica y Japón.

Todo este proceso de cambios estructurales ha sido acompañado con la sanción de leyes tales como la Ley de Denominación de Origen Controlada, Indicaciones Geográficas e Indicaciones de Procedencia, el Plan Estratégico para la Vitivinicultura Argentina (PEVI) y la constitución de la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR), cuya finalidad es la promoción del consumo del vino argentino, tanto en el mercado interno como en el externo.

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

Todo este proceso es respaldado el INV, que lleva adelante un programa de modernización tecnológica con la incorporación de nuevos procesos de fiscalización, de simplificación en los trámites para el exportador, implementación de trámites en línea, difusión de la información vía Internet y la incorporación de moderno instrumental analítico para cumplir eficientemente su rol de contralor.

## **CRISIS ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS**

Es necesario, luego de haber revisado el camino recorrido por la vitivinicultura Argentina desde sus orígenes hasta hoy, analizar la situación actual y las perspectivas de cara al futuro. Para ello, se citan algunos comentarios de especialistas vinculados a la actividad:

### **Javier Merino – Área del Vino<sup>1</sup> – (11/11/2014):**

La transformación de la vitivinicultura mundial en el último cuarto de siglo no tiene comparación cercana en la historia del sector. Consumo, producción y exportación han migrado a lo largo de todo el planeta y el vino actual tanto por su estilo como por todos los instrumentos de marketing que incorporó produjo revoluciones impensadas apenas 40 o 50 años atrás

En ese contexto los vinos argentinos supieron ganarse un espacio competitivo y tienen ahora desafíos enormes en un mercado mundial que se ha vuelto más exigente. A pesar de que en los últimos años la vitivinicultura nacional parece haberse estancado la proyección indica un buen estándar de crecimiento para los próximos años aunque las empresas deberán hacer esfuerzos de consideración en la gestión integral de su negocio para poder mantenerse compitiendo a riesgo de

---

<sup>1</sup> Área del Vino es una empresa que nació en Mendoza-Argentina en 1998 y trabaja en las áreas de Comunicación, Capacitación y Consultoría. Su misión es brindar un servicio integral que contribuya a que los hombres de negocios tomen mejores decisiones.

tener que abandonar el mercado. Un futuro expansivo y con oportunidades y un gran esfuerzo de gestión son las señales del negocio para los vinos argentinos.

Un análisis muy detallado del consumo y la importación de vinos de 240 países, concluye que existe un grupo de 42 países que se muestran atractivos para los vinos argentinos fraccionados.

En esos mercados los vinos argentinos fraccionados facturaron en 2013 un total de 2.383 millones de dólares y se estima que en 2018 puede llegar a 2.633 millones medido en la misma moneda, un 10% más que el tamaño actual. Por lo tanto, existe una Ventana Estratégica o posibilidad de expansión de 250 millones de dólares para el total de empresas que actúan en este mercado. Si efectivamente se alcanza esta expansión el crecimiento esperado anual será del 2%, algo menor que el registrado en los últimos años.

PROYECCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCADOS DE VINOS FRACCIONADOS ARGENTINOS					
PERSPECTIVA DE EXPANSIÓN	FACTURACIÓN 2013 (MM US\$)	FACTURACIÓN ESTIMADA 2018 (MM US\$)	VENTANA ESTRATÉGICA (MM US\$)	APORTE DEL CRECIMIENTO DE C/GRUPO	CAGR ESPERADO 2013/2018
MUY BUENAS (20 MERCADOS)	520	706	186	74,4%	6,3%
MODERADAS (13 MERCADOS)	1.798	1.850	52	20,8%	0,6%
BAJAS (9 MERCADOS)	65	77	12	4,8%	3,4%
<b>TOTAL (42 MERC.)</b>	<b>2.383</b>	<b>2.633</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>	<b>2%</b>

El primer grupo, que podríamos denominar de "mejor perspectiva" tiene una Ventana Estratégica de 186 millones de dólares, algo más del 74% del total y se espera crezca a una tasa del 6,3% anual. Allí se ubica un total de 20 mercados, sobresaliendo Estados Unidos, Canadá y Brasil. Los dos primeros muy codiciados por todos los exportadores mundiales y donde la competencia será muy agresiva en los próximos años. En el segundo se ubica el mercado argentino del que no se espera expansión, salvo en las franjas de precios medios y alto.

**Susana Balbo, presidenta de Wines of Argentina <sup>2</sup> - (09/03/2015):**

-¿Cómo está en la actualidad el negocio del vino?

-Deberíamos hacer una distinción entre el negocio y los mercados del vino. El negocio está compuesto en la Argentina por una diversidad de productos que tienen distintas ubicaciones y

---

<sup>2</sup> Wines of Argentina es la entidad que, desde 1993, promueve la marca y la imagen país de los vinos argentinos por el mundo dando a conocer todas las regiones productoras de Argentina. Además, ayuda a orientar la estrategia exportadora de Argentina estudiando y analizando los cambios que se dan en los mercados de consumo.

Su misión es colaborar en la consolidación de Argentina entre los principales países exportadores de vino del mundo y contribuir al éxito global de la industria vitivinícola argentina a través de la construcción de la marca "VINO ARGENTINO", procurando elevar la percepción positiva en el trade, los líderes de opinión y los consumidores.

Actualmente presta servicios a bodegas de todas las regiones vitivinícolas del país para que puedan promover sus productos en el mundo. Realizan numerosas actividades entre las que se destacan ferias, giras y actividades en el exterior, degustaciones en Estados Unidos, Canadá, Latinoamérica, Asia y Europa.

destinos. Ese negocio, en algunos de los sectores, está complicado. Es el caso de las uvas criollas, de menor calidad enológica, que generalmente se destinan a la producción de mosto. En este momento, que hay una cosecha buena y venimos con algunos excedentes del año pasado, nos encontramos con una situación complicada, por la inflación interna, un dólar con falta de competitividad para la exportación; entonces ese producto que se podría destinar a la producción de mosto no es rentable tampoco, aunque se exporte como mosto.

-¿Y las uvas finas?

-Bueno, éstas son de mayor calidad enológica y tienen un destino de consumo interno, para vinos de calidad premium o del segmento inicial. Estas uvas tienen un mejor comportamiento en cuanto a su precio y rentabilidad porque están destinadas a productos de mayor valor agregado. También tienen un protagonismo muy fuerte en la exportación. La Argentina exporta el 25% de su producción total, con un valor agregado bastante importante. El precio promedio de la Argentina para exportación está por encima de US\$ 33 la caja, que es un precio más alto que muchos productos que están en el supermercado.

-¿Se han perdido mercados en el exterior?

-Hemos perdido algunos mercados y vamos perdiendo segmentos de precios. La Argentina antes era competitiva en el segmento de los US\$ 18 la caja y exportábamos cantidades importantes a US\$ 1,5 la botella, y hoy el país no es rentable por debajo de US\$ 30 la caja. Entonces hemos perdido todo ese segmento que alimenta el 70% de la pirámide de consumo de vino en el mundo, en manos de exportar a granel y que sea embotellado en destino. Además de que uno pierde el control de ese vino, esto resta valor agregado a la economía regional, que cuando embotella genera mayor mano de obra.

-¿Hoy no se está manteniendo ese ritmo de inversión?

-No, para nada. Incluso, muchas de las empresas que invirtieron en los últimos diez años están en venta.

-¿Cómo están las inversiones extranjeras?

-Hoy están totalmente frenadas. Y, si hay alguna, seguramente es más del tipo especulativo, que trata de adquirir baratas a algunas empresas.

**Carlos Iannizzotto, representante de La Asociación de Cooperativas Vitivinícolas (ACOVI) – 14/07/2015:**

Reclamó al gobierno soluciones por la situación que atraviesa el sector al asegurar que a "esta crisis se la ha dejado extender" hasta llegar a un estado "desesperante".

Asimismo, sostuvo que "con esta política nacional de sobreofertar en el mercado interno, se perjudican los dos extremos, el consumidor que tiene que pagar más porque le suben los precios y el productor también se perjudica, porque le pagan menos".

"Es la variable de ajuste, porque la inflación no permite dar tregua, en el caso del vino con el corcho, con la botella, entonces, cuál es la variable de ajuste, el productor, la industria, el sector productor", acotó.

Según Iannizzotto, "esta sobreoferta se produce justamente porque hay imposibilidad de exportar" porque "hay una presión impositiva muy alta, porque hay un atraso cambiario que nos imposibilita poder competir y porque hay una inflación, una elevación de costos tan grande, que

nos saca directamente de mercado y no podemos competir, como lo hacíamos tan bien hasta el 2011".

**Javier Merino – Área del Vino - INFORME SEGUNDO TRIMESTRE 2015:**

Detrás de la expansión de los vinos argentinos, especialmente en los mercados mundiales, lo que existió fue una profunda transformación del viñedo en el último cuarto de siglo. Nuevos varietales y regiones y el uso de tecnologías modernas permitieron la expansión de casi 80 mil hectáreas a la par que se erradicaban o reconvertían una cifra algo menor. El resultado cuantitativo total fue una leve expansión hasta alcanzar algo más de 210 mil hectáreas de viñedos de uvas para vinificar con una gran transformación en su interior. Una estimación aproximada sitúa el monto total invertido en esta transformación en más de 3.000 millones de dólares sólo en viñedos sin considerar lo invertido en enología y en posicionamiento de marcas en el mercado nacional e internacional.

Se desarrollaron en Argentina varietales de gran reputación y gracias al auge en los mercados mundiales apareció un diferenciador único como fue el Malbec que luego de casi 40 años ha vuelto a ocupar una superficie cercana a las 40 mil hectáreas siendo en la actualidad el varietal más difundido en nuestro país con el 19% del viñedo total.

Sin embargo, en los últimos años se advierte un estancamiento de la inversión en viñedos que tiene su explicación en el mal desempeño de la macroeconomía argentina. Lamentablemente, no sólo se ha detenido el crecimiento en inversión en nuevos viñedos sino que los existentes tienen dificultad de mantener el stock de capital. De revertirse la situación de contexto la evolución del sector muestra su potencialidad y las buenas perspectivas que tiene lo cual atraerá nuevamente la inversión y la expansión.

La viticultura argentina no está frente a un problema estructural al interior del sector y en gran medida su situación está ligada al contexto macroeconómico. Por ello, se puede afirmar que un cambio en las reglas de juego globales tendrá un impacto positivo en el precio de la uva y la rentabilidad agrícola.

**Dr. Aldo Luis Biondolillo - Prof. Facultad de Ciencias Económicas - UNCuyo y Empresario vitivinícola – Diario Los Andes – 16/01/2016 - Impacto de las medidas macroeconómicas en la vitivinicultura:**

Como en cualquier período de transición política, con el anuncio de nuevas medidas macroeconómicas aparecen justificados interrogantes acerca de cuáles serán los beneficios de las mismas para la vitivinicultura en general y particularmente, cómo afectarán la rentabilidad del productor.

Por la interdependencia de las medidas anunciadas, analizaremos este nuevo escenario con un enfoque integral de cada una de las variables involucradas y sus interacciones. Ellas son, el tipo de cambio nominal, la tasa de interés y la tasa esperada de inflación, de cuya interacción surgirán cambios en los precios relativos de los diferentes productos derivados de la uva y de los insumos requeridos para su producción.

La corrección cambiaria practicada por encima de la esperada (over-shooting) y la búsqueda de una mayor previsibilidad de la política económica, implicó elevar la tasa de interés a los valores actuales.

No dudamos de los beneficios para la vitivinicultura derivados de la actualización del tipo de cambio y la eliminación de las retenciones a la exportación, más allá de la normal preocupación acerca de si los mismos se distribuirán equitativamente a lo largo de la cadena de valor.

Respecto de esto último, es auspicioso saber que siempre podrán diseñarse instrumentos complementarios, propios de la política sectorial, para corregir posibles distorsiones. Falta aún

conocer la política con la que el gobierno atacará la presión inflacionaria que produce el exceso de gasto actual y recién entonces tendremos un panorama más completo para actualizar este análisis.

Respecto de la política de precios, si bien la tasa de inflación alcanzará valores más altos en los próximos dos o tres meses; si el gobierno acierta con su política fiscal al cabo de ese período el incremento general de precios, al igual que la tasa de interés, deberían mostrar una tendencia decreciente hasta converger en un valor de equilibrio.

#### **Juan Diego Wasilevsky, periodista especializado (28/04/2016):**

Por primera vez, Mendoza fue sede del Mundial de Sommeliers, que se convirtió en una "vidriera" de lujo para el vino nacional, que ahora busca recuperar mercados. Con la mejora de la competitividad y el fin del conflicto con holdouts, surgen proyectos con el foco puesto en la alta gama.

Una herencia compleja: La industria vitivinícola, luego de años de fuerte expansión, viene de un período realmente duro, explicado principalmente por la importante pérdida de competitividad cambiaria que también azotó a gran parte de las economías regionales.

El año pasado se exportaron cerca de 22 millones de cajas de 12 botellas, uno de los niveles más bajos desde el 2007 y muy lejos de las 25,4 millones logradas en 2010, el último récord del que se tiene registro (ver cuadro).



Otro "termómetro" que sirve para medir los problemas que han tenido las firmas para insertarse en los mercados internacionales es la entrada y salida de empresas del negocio exportador.

Según el Banco Supervielle, en el período expansivo, que fue de 2003 a 2007, se sumaban compañías a un ritmo promedio del 25% anual, mientras que apenas un 7% se retiraba de la exportación.

A partir de 2008, el escenario cambió radicalmente: la tasa de salida pasó a ser del 10% y, por primera vez luego de ese ciclo de crecimiento virtuoso, se superó el porcentaje de entrada de nuevas empresas. Como consecuencia de ello, hubo un amesetamiento primero y un retroceso después, en el número de bodegas con presencia en el exterior.

Viento a favor: El sinceramiento del tipo de cambio, junto con la eliminación de las retenciones a las exportaciones (que en el caso de la industria vitivinícola eran del 5%) implicaron una mejora de la competitividad del 50%. Si bien en los meses sucesivos el alza de costos socavó parte de este salto, el panorama actual representa una gran mejora respecto del escenario que imperaba hasta principios de diciembre. El cambio de tendencia en el nivel de exportaciones no se da en pocos meses, especialmente luego del deterioro de las condiciones que se prolongó durante tanto tiempo. Pero hay buenas perspectivas. Hacia adelante hay que realizar un intenso trabajo en los mercados mundiales para volver a insertarnos y recuperar nuestra participación.

Se activan inversiones: Este primer cuatrimestre fue muy prolífico en materia de nuevos proyectos, dado que muchas de las inversiones que se habían activado en el sector se terminaron concretando ahora, en coincidencia con el mejor clima de negocios.

Un caso emblemático es el de Familia Zuccardi, que acaba de inaugurar una bodega con tecnología de punta en Valle de Uco y capacidad para producir 800.000 litros de vino de alta gama, previo desembolso de u\$s15 millones.

Tapiz es otro de los establecimientos que está en plena fase de expansión: está construyendo una segunda planta, también en Valle de Uco, y acaba de adquirir otra finca.

Las instalaciones que está levantando –y que estarán listas a principios de 2017- tendrán capacidad para elaborar 1 millón de litros de vinos premium. Demandó una inyección de cerca de u\$s2,5 millones.

Paralelamente, un grupo de empresarios extranjeros acaba de presentar en la Argentina el proyecto Blanchard & Lurton.

Para este emprendimiento prevé invertir unos u\$s2 millones para la construcción de una bodega que se destinará exclusivamente a la producción de vinos blancos tope de gama.

En tanto, Molinos Río de la Plata -el gigante alimenticio de la familia Pérez Companc que ya es dueño de Nieto Senetiner-, arrancó el 2016 con la compra del prestigioso establecimiento Ruca Malén.

El mismo elabora algunos de los vinos más prestigiosos de la región mendocina de Agrelo, y fue reconocido por tener el mejor restaurante de bodega del mundo. La operación alcanzó los casi u\$s9 millones.

El reconocido bodeguero Miguel Ángel Navarro, junto a un grupo de socios, está por inaugurar una bodega bautizada como Divendres, que demandó un desembolso de varios millones y que estará destinada a la producción de vinos premium.

Como parte del mayor ritmo de actividad que se espera en la industria, la subsidiaria en la Argentina de la fabricante de corchos sintéticos más grande del mundo, Nomacorc, anunció recientemente la ampliación de su planta ubicada en la provincia de San Juan, previa inversión de u\$s2,7 millones.

La compañía planea abastecer desde la Argentina al mercado de Uruguay, Chile y Bolivia, de la mano de una capacidad de producción que este 2016 alcanzará los 200 millones de tapones, lo que arroja un promedio de casi 23.000 unidades por hora.

## **RESUMEN DEL ESCENARIO**

*En función de la información presentada de la evolución, estado actual, y perspectivas del mercado de los viñedos y el vino a nivel internacional y nacional, se sintetiza el escenario al que se enfrenta el inversor.*

A la hora de analizar el negocio de los viñedos y del vino, es muy importante saber discernir las situaciones coyunturales de las tendencias de mediano y largo plazo.

La vitivinicultura argentina creció gracias a una formidable transformación de su estructura productiva y comercial, un escenario internacional favorable al crecimiento exportador y un tipo de cambio muy elevado. Todas estas variables cambiaron en los últimos 5 años, especialmente el contexto macroeconómico argentino. Esto ha provocado un estancamiento de la inversión en viñedos y, no sólo se ha detenido el crecimiento en inversión en nuevos viñedos sino que los existentes tienen dificultad de mantener el stock de capital. Sin embargo, la viticultura argentina no está frente a un problema estructural interno del sector ya que en gran medida su situación está ligada a éste contexto macroeconómico adverso.

Por otro lado, el mercado internacional del vino sigue en aumento y estudios concluyen que muchos países se muestran atractivos para los vinos argentinos fraccionados, especialmente de los vinos premium. La demanda en el mercado externo sigue muy firme y las posibilidades de ganar nuevos mercados y ganar espacio en el comercio internacional se mantienen intactas.

Por ello, se puede afirmar que un cambio en las reglas de juego, principalmente en la mejora en las condiciones internacionales por el ajuste cambiario y reducción de la inflación, tendrá un impacto positivo en el precio de la uva y la rentabilidad agrícola.

Hoy, planteadas las condiciones y perspectivas, puede resultar un buen momento para entrar en el mercado, especialmente en el de las de uvas de alta calidad, pensando en productores que decidan abandonar sus fincas por no poder sobrellevar la crisis actual.

# EL CULTIVO DE LA VID

---

La vid que desde la Antigüedad se ha cultivado en Europa y la que desde Europa se ha trasplantado a otros continentes para producir vino y uva de mesa es la *Vitis vinifera*. Tiene infinidad de variedades, que dejan de revestir interés botánico, para pasar a tenerlo agrícola, estando bastante diferenciadas las vides que producen uvas de mesa de las de vino.

Las uvas son el elemento esencial con el cual se elabora finalmente el vino. La uva que produce el vino pertenece a la familia biológica conocida como vitaceae, que son una clasificación de plantas con tendencia a trepar por las superficies fijas. Esta familia posee once géneros diferentes, pero tan solo la *Vitis* es interesante como fruta vitivinícola. Dentro del género *Vitis* existen 60 especies, pero tan sólo la *vinifera* es la que proporciona vino (de origen indoeuropeo). Entre las otras sesenta especies de *Vitis*, también están, por ejemplo: la norteamericana *V. labrusca*, la *V. riparia*, la *V. aestivalis*, la *v. rotundifolia*, etc. De todas ellas, tan solo la *Vitis vinifera* es la que proporciona vino con un sabor aceptado por la mayor parte de las culturas de la tierra.

Ahora bien, a lo largo de la historia del cultivo de la especie *Vitis vinifera* el hombre ha dado lugar a una gran infinidad de diversas variedades con el objeto de obtener diversos aromas, sabores, etc. De esta forma se tienen los vinos elaborados con uvas de diferentes variedades dentro de la especie *Vitis vinifera*, como pueden ser por ejemplo: el malbec, verdejo, el cabernet Sauvignon, el carménère, el merlot, el chardonnay, la gewürtztraminer, etc. Todas ellas aportan un carácter especial a los vinos.

Las vides básicamente desarrollan el ciclo del carbono con sus hojas y la fotosíntesis genera en las frutas (las uvas) los azúcares necesarios para su almacenamiento. Las uvas son por lo tanto "almacenes" de azúcares que se emplean posteriormente en la fermentación del vino. El cultivo de la uva se centra en la vigilancia permanente de ese proceso de "almacenamiento" progresivo de azúcar en los frutos. El balance entre el contenido de azúcares y ácidos juega un papel importante en la calidad del resultado final del vino.

Para más detalles del cultivo de la vid, ver página 74 del anexo.

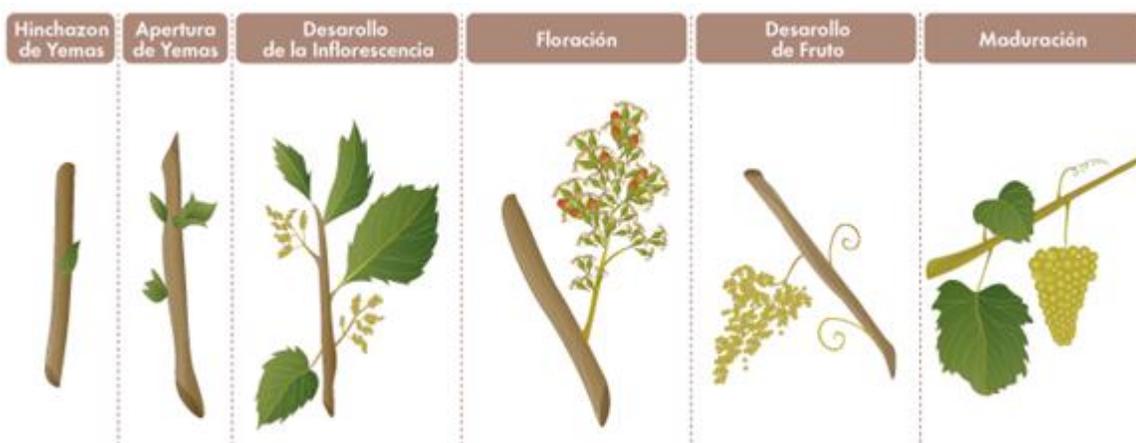
## CICLO PRODUCTIVO Y LABORES CULTURALES

La vid es una planta perenne, y puede permanecer en producción durante muchísimos años. Cada año se repite un ciclo biológico que puede ser influenciado en parte por las condiciones ambientales y por las prácticas agrícolas del hombre.

En un cultivo comercial, el hombre interviene realizando una serie de labores de campo para optimizar la calidad de la cosecha.

En el cultivo de vid para vinificar, las labores específicas normalmente realizadas son: poda, desbrote, acomodo y recorte de brotes, raleo de racimos y cosecha. Además, se requiere de otras labores más generales como: riegos, control de heladas, fertilización, control de malezas y control fitosanitario.

Cada una de estas labores requiere de momentos específicos para su realización, que están estrechamente ligados al ciclo biológico de la vid.



Cada ciclo biológico o ciclo vegetativo la planta deberá asegurarse: El crecimiento y desarrollo de sus órganos vegetativos: (brotación y crecimiento de los brotes y raíces), el crecimiento, desarrollo y madurez de sus órganos reproductivos (floración, cuaje y madurez de los frutos); y la acumulación de reservas, que aseguren crecimiento y reproducción.

Teniendo en cuenta todo esto, las prácticas agrícolas se enfocan a que el cultivo se desarrolle mejor y que tengan un balance en relación con la aportación nutricional del suelo, y el requerimiento de la planta, para obtener un fruto de mejor calidad y en mayor cantidad.

Dentro de las principales labores realizadas a lo largo del año tenemos en general (pueden variar por zona, estrategia de la plantación, variedad):

- JUNIO - Poda y tratamientos heridas de poda.
- JULIO - Abonado y Tratamientos con Herbicidas.
- AGOSTO - viñas en estado de reposo invernal, movimiento de savia a mediados de mes en las variedades de brotación temprana.
- SEPTIEMBRE - control de plagas y enfermedades
- OCTUBRE - Poda en verde
- NOVIEMBRE - Despunte: bayas tamaño guisante, crecimiento de brotes laterales.
- DICIEMBRE - Despunte.
- ENERO - envero, maduración.
- FEBRERO - tratamientos control Botrytis.
- MARZO - vendimia y maduración de las variedades de ciclo medio tardío.
- ABRIL - vendimia de las variedades de ciclo tardío, caída de las hojas de las variedades tempranas.
- MAYO - Caída de las hojas, formación de nuevas raíces.

Para conocer más detalles de las principales labores realizadas a lo largo del año, ver la página 79 del anexo.

## **TAREAS DE MAYOR RELEVANCIA**

### **Poda**

Puede decirse que la poda, es la práctica mediante la cual se eliminan ciertas partes de la planta (sarmientos, brazos, etc.) intentando modificar el desarrollo natural de la cepa, equilibrar vigor y producción adecuándolos a las necesidades del productor y haciéndolos sostenibles en el tiempo. La poda condiciona el rendimiento y la calidad de la cosecha. El viticultor debe adaptar la planta al sistema de conducción en el que se encuentra y el número de yemas a la capacidad de cada cepa y las ofrecidas por el medio en el cual vegeta. Ver más detalles en el anexo, página 82.

### **Cosecha**

En Argentina y en todo el hemisferio sur la vendimia o cosecha de las uvas se realiza desde mediados de enero hasta finales de abril dependiendo de la variedad y de la región de procedencia de la uva. Existen variedades que maduran temprano como Chardonnay o Sangiovese y otras lo hacen más tarde, como Cabernet Sauvignon o Bonarda. Esas mismas variedades maduran, por ejemplo, antes en Chilecito (La Rioja) que en Tupungato (Mendoza). El concepto de la madurez es relativo. Así la uva estará en madurez fisiológica cuando sus semillas tienen capacidad de germinar. Esto tiene poco valor para la industria.

Las uvas estarán maduras desde el punto de vista industrial, cuando hayan llegado al máximo contenido de azúcar. La madurez enológica se alcanzará cuando la uva tenga los atributos necesarios para lograr determinado tipo de vino (por ejemplo, la mayoría de los espumantes requieren uvas con menos azúcar que para un vino de guarda, para el que además se necesita un adecuado nivel de otros compuestos, como los polifenoles).

La cosecha puede ser manual o mecánica. La más difundida y tradicional es la cosecha manual que involucra a miles de trabajadores para el tiempo de vendimia. Ver más detalles en el anexo, página 83.

## **OTROS FACTORES CLAVE QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN**

### **Sistemas de conducción de cultivos**

Se definen como la forma o disposición que se da a las diferentes partes de la planta de acuerdo a diversos tipos de estructuras de sostén que condicionan la altura del tronco, la dirección de los brazos, los elementos de poda y la exposición del follaje a la luz solar. Cada sistema de conducción (unido a otros factores) implica para la planta la creación de condiciones micro climáticas favorables o desfavorables. Como estas condiciones repercutirán en la calidad final del producto (uva de mesa o vino) y el sistema de conducción resulta una inversión importante de dinero, su correcta elección pasa a ser de crucial importancia para el viticultor. Ver más detalles en el anexo, página 85.

### **Enfermedades de la vid**

El cultivo está expuesto a contraer diversas enfermedades que localizan su acción principalmente en el follaje y los frutos y también en el tronco, produciendo daños que pueden ser de considerable importancia. En general, la mayoría de las afecciones que se presentan en las plantas de vides son causadas por hongos. En la producción de uvas las enfermedades más importantes son: oidio o quintal, podredumbre gris, peronóspora, hoja de malvón y virosis. Algunos insectos y los nematodos suelen causar daños, estos últimos sobre todo en las raíces. Ver más detalles en el anexo, página 89.

## El granizo

El granizo es un tipo de precipitación sólida que se compone de bolas o grumos irregulares de hielo, cada uno de los cuáles se refiere como una piedra de granizo.

Tal fenómeno meteorológico se suele producir en primavera y verano y es más frecuente y violento sólo en algunas franjas, bastante delimitadas.

Para los productores, la amenaza de una tormenta granicera es una de las preocupaciones más importantes en la época previa a la cosecha. Para prevenir los posibles daños, los viticultores recurren a varias herramientas:

- Diversificación del riesgo: dado que hay zonas con mayor riesgo de granizo que otras, es posible aminorar las eventuales pérdidas de producción repartiendo las hectáreas cultivadas en diferentes zonas. De este modo, al menos una parte de la cosecha pueda mantenerse exenta en caso de tormentas graniceras.

- Tela antigranizo: es un sistema de alto costo pero, en zonas de elevada incidencia de granizo, se transforma en un costo de producción necesario. Consiste en el montaje de una estructura de palos que da sostén al tendido de una malla, fabricada con materiales sintéticos. La tela impide que las piedras lleguen al piso y dañen la planta y los racimos. Existen varios sistemas de tendido: el más usado es el que forma un techo sobre el cultivo, pero también se adopta el llamado “pollerita” (o grembiule) que, en los viñedos conducidos en espalderas, cubre sólo los costados de la planta. Por otra parte, el tejido de las telas antigranizo puede ser más abierto o cerrado. En este sentido, la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCuyo y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), realizan ensayos para determinar si existen efectos secundarios de la tela antigranizo, como la posible disminución de la insolación en las vides.



Techo sobre cultivo



“Pollerita” para viñedos en espalderas.

• Lucha activa: existen varios métodos que en Mendoza se han probado con éxito diverso, para debilitar la estructura de las nubes graniceras y disminuir el tamaño del granizo.

- Uno de estos dispositivos es la utilización de cohetes dirigidos a la zona donde se alimenta la nube (zona frontal de la nube).
- Otro es la siembra de nubes en las que se disemina yoduro de plata. Este método se vale de aviones cuyos radares los guían hasta el punto donde se genera el granizo. De esta forma, aumenta el número de núcleos de gérmenes de granizo, los cuales logran competir en número con los naturales. Hay entonces mayor cantidad de pequeños granizos, los que deben crecer con la misma disponibilidad de agua que había con los núcleos naturales. Por lo tanto, se forma más granizo de menor tamaño, que puede caer como gotas de agua, o con un tamaño más reducido.
- Se han ensayado otros métodos como la expansión de ondas sonoras aunque no hay estudios y conclusiones científicas que avalen este método.

• Seguro agrícola antigranizo: es un sistema de prevención que se basa en aportes (primas) solidarios que conforman un fondo de compensación para quienes resulten afectados por el granizo. ([www.contingencias.mendoza.gov.ar](http://www.contingencias.mendoza.gov.ar)).

La alternativa ideal es combinar las diferentes herramientas, de modo tal que los daños se minimicen.

## **La helada**

Cuando ocurre la solidificación del agua dentro de las células de la planta, causada por un descenso de la temperatura por debajo de su punto de congelación, se dice que se ha producido una helada.

La helada meteorológica se produce cuando la temperatura es igual o menor a 0° C, dentro del abrigo meteorológico a 1,5 metros de altura del suelo. La llamada helada agronómica tiene lugar cuando la temperatura desciende al punto en que los tejidos de la planta comienzan a sufrir daños que dependerán del cultivo del que se trate y de su estado fenológico. No será igual, por ejemplo, el daño en un cultivo recién brotado que en uno florecido.

### **Tipos de helada**

• Helada por advección: es ocasionada por la invasión de grandes masas de aire frío procedente de las regiones polares; su acción es continua y por varios días. Este tipo de heladas es característico de las latitudes medias y altas.

• Helada por irradiación: se origina por la pérdida de calor que sufren las plantas y el suelo y que ceden a la atmósfera durante la noche a través del proceso de radiación. Este tipo de helada es favorecida por ciertas condiciones locales tales como ausencia de viento, cielo despejado y baja humedad del aire.

### **Protección de los cultivos**

En época de heladas, los productores están muy atentos a las variaciones de temperatura en los viñedos. Para ello, cuentan con termómetros y otros aparatos de medición que ayudan a establecer la posibilidad de heladas.

Básicamente, hay dos formas de prevenir daños por heladas:

• Lucha pasiva: minimiza la pérdida de calor del suelo aprovechando la gran capacidad calorífica del agua. Se debe mantener el suelo húmedo y compactado, ya que de esta forma su temperatura podría ser hasta 3°C más alta respecto de la que se registraría en un suelo seco y arado (que pierde más calor). Es muy importante que el suelo esté libre de malezas.

• Lucha activa:

- La intención es generar masas de aire caliente en las viñas para elevar la temperatura y evitar la helada. Esto se logra con quemadores o calentadores ubicados en la cabecera de cada hilera.
- También se emplean grandes ventiladores que mueven las masas de aire caliente (superiores) enviándolas a la superficie del suelo (más fría).
- Otra alternativa es el riego por aspersión. En el momento de la ocurrencia de la helada, se asperja agua sobre el cultivo, ésta se congela (0°C) y no permite que se siga enfriando la planta, aunque el aire esté a varios grados bajo cero. Se debe seguir agregando agua hasta que el sol caliente y derrita el hielo.
- La quema de cubiertas de caucho en desuso, tan difundida en algunas zonas de la provincia, no resulta útil para combatir la helada. Sólo se protege a las plantas cercanas al fuego, contamina el aire, provoca trastornos respiratorios a las personas que habitan cerca y accidentes en las rutas ya que disminuye la visibilidad.

## **Riego**

Nuestra vitivinicultura se desarrolla en el desierto, por lo tanto, hablar de viñas en la Argentina es hablar del agua. Ésta llega a la vid mediante los cauces naturales, muchas veces ayudados por la mano del hombre, a través de las históricas y tradicionales obras de riego.

El cordón montañoso que se extiende a lo largo del continente americano tiene en la Argentina su pico más imponente: el Cerro Aconcagua. Entre otros colosos se ubican el Tupungato, el Plata, el Juncal y el Maipo (en la provincia de Mendoza), el Famatina y el Velasco (en la provincia de La Rioja), cuyas nieves proveen el agua que necesitan los cultivos. Ríos y arroyos recorren los cerros y valles llevando el agua que es vital en el desarrollo de las regiones. De esta manera se conforman los oasis irrigados donde se afincan la vitivinicultura argentina. Asimismo, los viñedos se proveen de agua subterránea y existen en el país alrededor de 2.000 perforaciones.

El agua se considera un derecho inherente a la tierra y se distribuye a través de cupos de riego, aunque el sistema de riego es administrado por los propios regantes.

En Mendoza, el riego es regido por el Departamento General de Irrigación y la Ley de Aguas (la más antigua del mundo) data del año 1884. El Departamento General de Irrigación es un organismo público descentralizado, que administra el recurso hídrico en la provincia de Mendoza, reglamentando y fiscalizando su uso. Tiene autarquía institucional, presupuestaria y jerarquía constitucional. Su función principal es la de administración general de las aguas públicas y son de su competencia todos los asuntos referidos al recurso hídrico, lo mismo que la preservación, distribución y regulación de las aguas en sus cauces naturales y artificiales.

### **Derecho a pozo**

Ante la crisis hídrica que está atravesando Mendoza, el Departamento General de Irrigación está buscando un uso eficiente del agua. En este sentido, se han dictado algunas resoluciones que cambiaron la forma de acceder al derecho a perforación. Una de ellas 548/12, dictada por el Honorable Tribunal Administrativo del DGI, que reformula las leyes 4035 y 4036 y estipula un

aporte pecuniario -destinado a un fondo para obras- para la explotación. La otra norma es la 164/13, que establece las condiciones para acceder a un nuevo permiso de perforación en reemplazo de otro existente en la misma cuenca. Estas resoluciones surgen como una respuesta a la 722/11, que restringió las nuevas perforaciones en la cuenca del río Tunuyán. Las voces críticas ponen la voz de alerta, porque esto supone la privatización del agua en Mendoza. Están los que denuncian el otorgamiento desigual y “al mejor postor” de los derechos de agua. Desde entonces, comenzaron a tejerse inusitadas negociaciones entre los que necesitan el dinero y a quienes les urge volver productivas sus tierras. Hoy en día piden 80 mil dólares por un pozo de 6 pulgadas y 120 mil, por uno de 8. La operación implica una transferencia de derechos por parte del propietario de un campo con un pozo de agua cegado -es decir, tapado, inactivo- a otro propietario que no cuenta la habilitación correspondiente por parte de las autoridades provinciales para poder abrir un nuevo pozo. Lo que se transfiere es la autorización al derecho de agua que tiene un propietario inscripto en Irrigación. En el organismo madre que legisla se tienen que realizar los trámites para cegar un pozo y poder reabrirlo en otra propiedad, pero de la misma cuenca. Para cegar el pozo, hay que depositar un cheque en garantía por 50 mil pesos en Irrigación y otro canon por 50 mil pesos por el trámite de reapertura en otra propiedad. Si el pozo no tiene deuda, más otros pagos, el costo de la operación asciende a 105 mil pesos. Esto, sin contar con el precio que se le pone a la transacción entre privados.

### **Necesidad de riego de los cultivos**

Se consideran suficientes 500 mm de lluvia anuales para realizar un cultivo sin necesidad de regar (cultivos en secano). En nuestro país reciben esta cantidad mínima sólo algunas regiones, mientras que en gran parte de su territorio llueve en menor proporción. La cantidad total de agua precipitada, por otra parte, no es suficiente para definir las posibilidades de cultivo sin riego. Es necesario saber además, la oportunidad de las lluvias. Existen, en todos los cultivos períodos críticos: brotación, crecimiento del fruto, envero, etc.

En el caso de la vid, la necesidad de agua son aproximadamente 700 m<sup>3</sup> por hectárea y por año. Es la cantidad total de agua que un cultivo necesita para cumplir su ciclo y rendir los beneficios que de él se esperan.

El agua que llega al suelo, natural o artificialmente, cuando en ese suelo están viviendo plantas, se va consumiendo a medida que pasa el tiempo. Una parte de ella se pierde por evaporación directa y otra pasa a través de las plantas y vuelve la atmósfera por transpiración, proceso fisiológico imprescindible para que las plantas puedan asimilar los elementos nutritivos del suelo. El efecto combinado de la evaporación y la transpiración se denomina evapotranspiración.

### **Métodos de riego**

El agua de riego se incorpora al suelo mediante distintos métodos que según su disposición se clasifican en:

- **Por gravedad:** el agua se aplica cubriendo parcialmente el terreno y se escurre infiltrándose en los pequeños cauces llamados surcos (riego por surco) o bien se desliza sobre el suelo en lámina que se infiltra en su desplazamiento (riego por inundación o melga).
- **Métodos presurizados:** el agua se aplica asperjada, semejante a una lluvia (aspersión) o mediante emisores (goteo).
- **Métodos subterráneos o sub-irrigación:** el agua asciende por capilaridad desde un nivel freático provocado artificialmente en la base de la capa de raíces.

La elección del método a aplicar es consecuencia, principalmente, del factor económico, es decir, se comparan los costos de instalación y operación con la eficiencia del riego a obtener en cada uno de ellos.

Cada método puede adaptarse a variantes con un adecuado diseño. Hay condiciones técnicas que favorecen la selección del método: topografía del terreno, pendiente, características físicas del suelo, cultivo, eficiencia a obtener y costos.

## **FLETE A LA BODEGA**

A la hora de elaborar un vino, el traslado de la uva a la bodega es un proceso fundamental si se piensa en obtener la mejor calidad de producción. Sin embargo, en Mendoza, 80% de los camiones destinados al levantamiento de la cosecha tienen más de 20 años de antigüedad y circulan sobrecargados. Profesionales del área vitivinícola coinciden en que las malas condiciones del transporte y las demoras por la poca disponibilidad de camiones, afectan la calidad del producto. En la instancia de traslado de la viña a la bodega no hay pérdidas de volumen, pero sí puede haber oxidación que conspira contra la calidad del vino que se quiera elaborar. Lógicamente, las bodegas intentan que, en estas instancias, el traslado se haga con el menor grado de oxidación. Se deben tomar precauciones en el traslado para lograr que la pérdida de calidad sea menor, por ejemplo, en el lavado de las carpas que se utilizan para el traslado de la vid y el uso de la malla media sombra para evitar la dispersión de la polilla de la vid.

## **COMERCIALIZACIÓN**

El mercado del vino es ampliamente dinámico e involucra a una gran diversidad de actores que interactúan de distintas maneras. Además, las distintas zonas vitícolas tienen características agroecológicas que les dan a sus vinos una personalidad propia. Es por ello que podemos observar con frecuencia las siguientes situaciones: bodegas que se autoabastezcan de materia prima, y el producto final que despachan al consumo es de propia elaboración en la totalidad; bodegas que recurren al mercado de traslado para comprar vino a granel que luego cortan con elaboración propia y envasan para despachar (fraccionadoras); y por último bodegas que no envasan su elaboración (o lo hacen parcialmente), vendiendo el resto en el mercado de traslado. Si agregamos esta situación por departamento o por zona vitícola podemos comprobar un comportamiento general de bodegas que complementan su oferta en el mercado de traslado, trayendo vinos de otras regiones y envasándolos en la propia, o bien, regulan su exceso de oferta vendiendo vinos a granel a otras zonas y envasando en el lugar sólo una parte.

Cada año, meses antes de la cosecha, los enólogos de las bodegas comienzan a visitar las fincas a los fines de ir consiguiendo la variedad deseada en cuanto a las condiciones de la uva a cosechar en función de los varietales que la bodega ha decidido producir. A medida que se acerca la cosecha las visitas se vuelven más frecuentes y llegan a ser diarias, con el objetivo de definir el momento deseado de la cosecha. Hay bodegas que incluso llegan a “reservar” o comprar determinadas hileras de un cuartel particular. Una vez cosechada, la uva debe ser llevada lo antes posible a la bodega con la que se ha acordado la venta. Hasta aquí el productor desconoce el precio que le van a pagar por su producción y en qué momento. Para ello, debe esperar a que las bodegas tengan toda la producción en su poder y en función de esto, entre las más poderosas, acuerden los precios a pagar. El mercado de la uva carece de transparencia y el poder se encuentra concentrado en las principales bodegas entre las que podemos mencionar en orden de importancia al Grupo Peñaflor, Esmeralda SA (Catena Zapata), Trivento SA, Norton SA, Salentain

SA, Leonzio Arizu, Chandon SA, Viña Doña Paula SA, entre otras. No existen reglas claras para la formación de precios ni entes que regulen en la materia.

## PRECIO DE LA UVA MALBEC

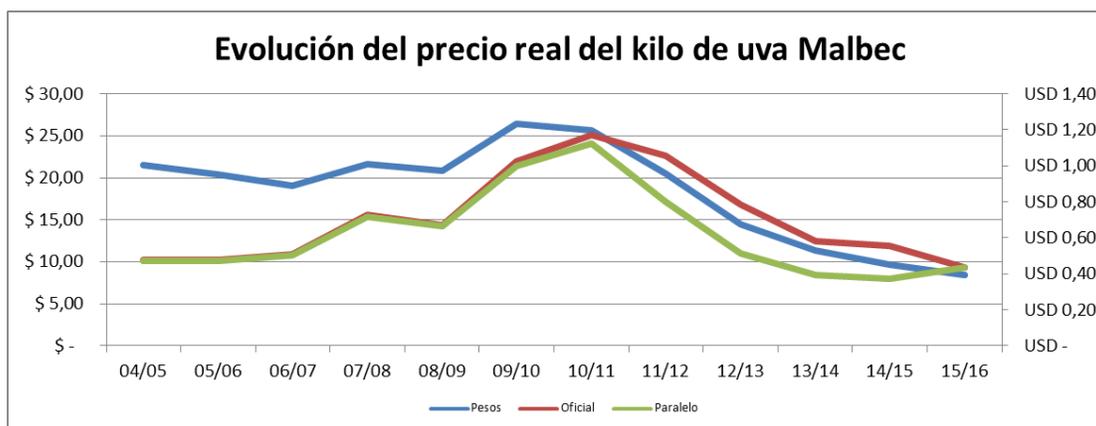
Se presenta a continuación el precio promedio nominal del kilo de uva Malbec premium en Mendoza de las últimas campañas:

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16
Malbec	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,60	\$ 2,30	\$ 2,50	\$ 4,00	\$ 4,80	\$ 4,76	\$ 4,17	\$ 4,71	\$ 5,01	\$ 6,26

A los fines de poder analizarlo en términos reales, se lo ajustó a valores de la campaña 16/17 en función de:

- Índice de precios al consumidor publicado por la provincia de San Luis<sup>3</sup>. Se estimó que la inflación durante la campaña 16/17, será de un 35%.
- Dólar Oficial.
- Dólar paralelo

Estos son los resultados (nótese que el precio en pesos está en el eje de la izquierda y los expresados en dólares en el eje de la derecha):



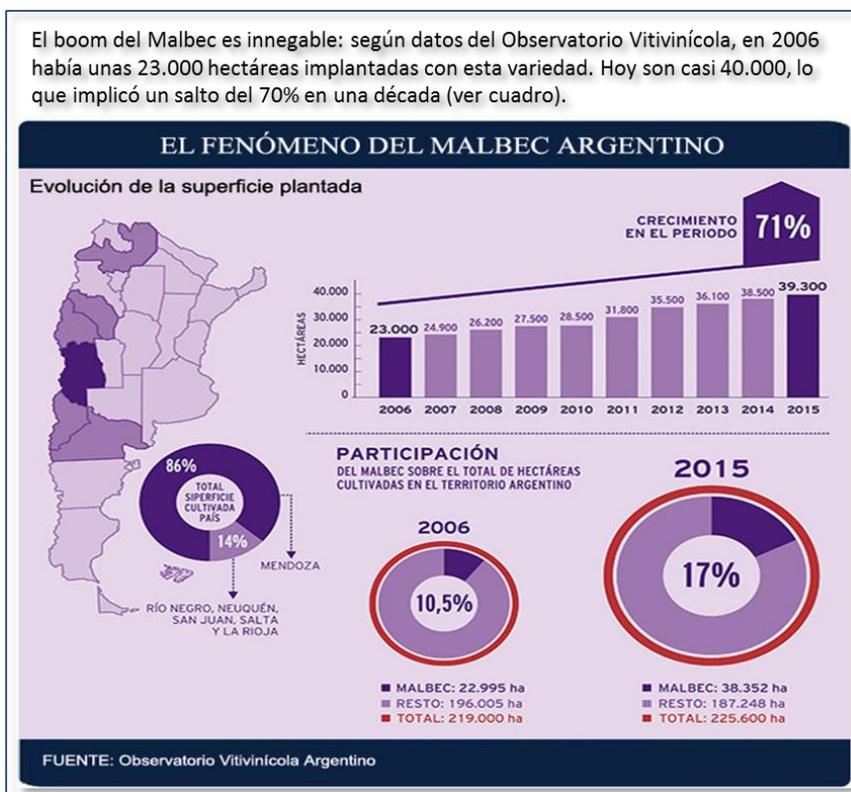
El precio real promedio de los últimos 10 años es \$17,79. Si se lo compara con el de la campaña 15/16 que a valores reales es \$8,45 (son los \$6,26 nominales expresados a valor de moneda corriente 16/17), se observa que la variación entre ambos es del 110%. Es importante aclarar que a la fecha del presente trabajo, aun no se puede definir el precio de la uva para la campaña 15/16. Más aun, por efecto de las intensas lluvias, los rindes resultaron muy por debajo del promedio

<sup>3</sup> <http://www.estadistica.sanluis.gov.ar/estadisticaasp/Paginas/Pagina.asp?Paginald=76>

El Índice de Precios al Consumidor (IPC-SL Base 2003=100) es un índice que mide la variación de los precios de un conjunto de bienes y servicios representativos del gasto de consumo de los hogares residentes en una región geográfica determinada. En la actualidad, la canasta del IPC-SL está compuesta por 301 productos. Es un conjunto de bienes y servicios, cuyos precios son recopilados para el cálculo del IPC. Esta canasta se desagrega en 9 capítulos. En promedio, se relevan y supervisan 245 precios por día, que hacen 4.900 al mes y 58.800 al año.

histórico y por lo tanto los precios se ven muy distorsionados. Es que, con la cosecha casi finalizada, los 17 millones de quintales de la cosecha 2016 se ubican un 28% por debajo de la 2015 y un 35% menos que el promedio de la década. Si lo que se habla en el mercado se convalida en los próximos meses cuando se cierran los contratos de compra de uva, el sector volverá a valores que se observaron en las temporadas 2010 y 2011. Sin embargo, las condiciones son muy distintas. En aquel momento, las exportaciones argentinas estaban en alza, el tipo de cambio era de unos 17 pesos a valores de hoy, es decir un 15% mayor y el mundo salía de la crisis de 2008 y compraba más vino que hoy. Además, el Malbec estaba en su momento de esplendor a nivel internacional. Parte del crecimiento del precio de la uva se debió a la escasez de uvas tintas y por parte a una demanda robusta, mientras que hoy este último factor no está y la merma de cosecha es la principal razón.

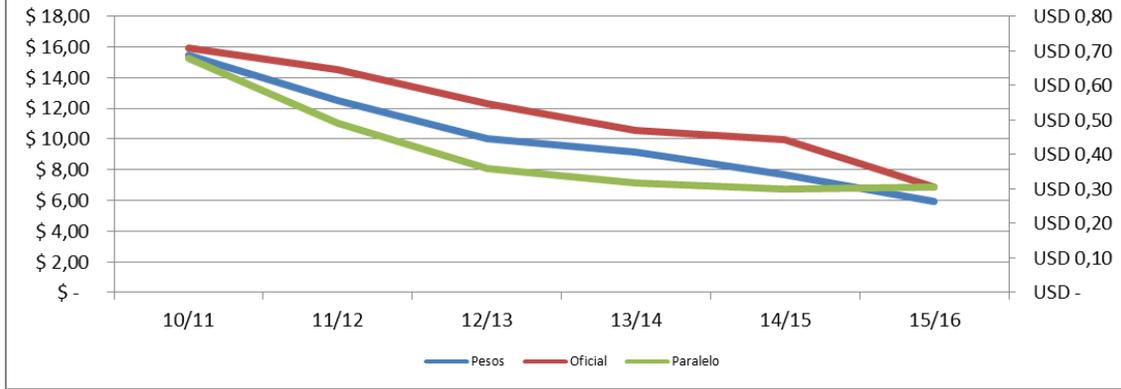
Según especialistas, si hubiese sido una cosecha normal, debería haberse logrado para la campaña 15/16 un incremento del 25% respecto de la campaña anterior en términos nominales y ese es el valor que se toma para el presente trabajo.



## PRECIO DE LA UVA CHARDONNAY

De manera análoga al Malbec, se presentan los datos de la variedad Chardonnay, con la salvedad que solo se disponen los precios de la campaña 10/11 en adelante y que el incremento nominal para la 15/16, sin alteración de la cosecha, hubiese sido del orden del 10% en lugar del 25% para el malbec.

### Evolución del precio real del kilo de uva Chardonnay



# EL PROYECTO

---

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en la adquisición de un viñedo con producción de uva para vinificar, en el Valle de Uco, provincia de Mendoza, mantenerlo durante 10 años y luego venderlo.

Mendoza es el centro vitivinícola más importante del país, concentra el 70% de la producción de uvas y vinos de Argentina, con más de 150.000 hectáreas y la mayor cantidad de bodegas del país. El Valle de Uco, es un lugar único en el Sudoeste de Mendoza. Se trata de un oasis donde se cultiva la mejor uva Malbec del mundo. Entre sus deslumbrantes paisajes de montaña y sus bellezas naturales, se encuentran varias de las bodegas más destacadas del universo vitivinícola.

El proyecto se trata de una finca de 24,54 hectáreas, cantidad mínima necesaria ya que es a esa escala donde empiezan a tener sentido económico los costos de infraestructura, operativos y laborales; de las cuales 3,44 están plantadas con Chardonnay y 17,42 con Malbec. Cuenta con una casa, galpón, represa, sistema de riego por goteo, permiso del departamento general de irrigación y malla antigranizo.

La finca se encuentra en plena producción con viñedos plantados en 2010 con una producción que ronda los 18.400 Kg/ha de Chardonnay y 14.000 kg/ha de Malbec destinada a la elaboración de vinos de gama media-alta. El ciclo productivo dura 12 meses y va desde junio a mayo, momento en el cual se produce la cosecha de la uva y su entrega a las bodegas con las que se acordó previamente la venta. El producto no puede ser almacenado y debe ser trasladado de manera inmediata para comenzar con el proceso de elaboración. Esta etapa final no forma parte del proyecto bajo estudio.

Respecto de la comercialización, por el momento y durante los próximos años no existen inconvenientes en cuanto a la colocación de la uva. Sin embargo, se trata de un mercado poco transparente con gran poder de las bodegas para la fijación del precio de la uva.

La industria vitivinícola, luego de años de fuerte expansión, viene de un período realmente duro, explicado principalmente por la importante pérdida de competitividad cambiaria que también azotó a gran parte de las economías regionales. El sinceramiento del tipo de cambio, junto con la eliminación de las retenciones a las exportaciones (que en el caso de la industria vitivinícola eran del 5%) implicó una mejora de la competitividad del 50%. Si bien en los meses sucesivos el alza de costos socavó parte de este salto, el panorama actual representa una gran mejora respecto del escenario que imperaba hasta principios de diciembre. El cambio de tendencia en el nivel de exportaciones no se da en pocos meses, especialmente luego del deterioro de las condiciones que se prolongó durante tanto tiempo. Pero hay buenas perspectivas.

Sin embargo, la rentabilidad que se podrá obtener de la inversión tiene dos componentes, por un lado del negocio en sí mismo –es decir la producción y venta– y por el otro la revalorización que pueda tener en el tiempo la tierra adquirida. Históricamente se observa una correlación positiva entre el resultado del negocio productivo y el valor de la tierra. Hoy los números del negocio no cierran y, por eso, mucha gente que había ingresado al mercado en los últimos años atraída por el glamour que tiene el vino, está ahora abierta a escuchar una oferta de compra. La industria está en su piso y con potencial para crecer. Todo indicaría que es un buen momento para comprar, es decir, para entrar en el mercado. A través de éste trabajo, se le acerca al inversor, herramientas con rigor científico que le permitirán determinar la decisión de invertir o no invertir.

## **ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO**

El objetivo de esta etapa es organizar y sistematizar la información de carácter monetaria proporcionada por las distintas fuentes consultadas e investigaciones realizadas, elaborar cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, que permitan determinar la rentabilidad del mismo. Se determinan las inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos y se elabora el calendario en que tendrán lugar.

A continuación se realiza una descripción de cada uno de los puntos mencionados precedentemente para el caso bajo análisis, junto a la información monetaria correspondiente.

### **INVERSIÓN INICIAL**

Las inversiones del proyecto, son todas las erogaciones que se efectúan en unidad de tiempo para la adquisición de determinados factores o medios productivos, los cuales permiten implementar una unidad de producción que a través del tiempo genera un flujo de beneficios.

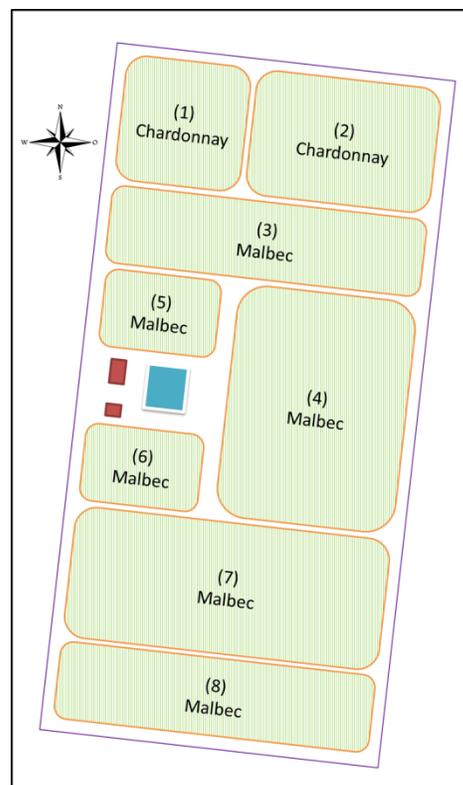
Habitualmente la inversión inicial de un proyecto es clasificada en inversiones fijas e inversiones en capital de trabajo.

#### **Inversión fija**

El proyecto implica la adquisición de una finca vitícola en producción con las siguientes características:

- Ubicación: Valle de Uco, Mendoza.
- Superficie total: 24,54 has.
- Callejones: 3,68 has.
- Superficie plantada: 20,86
- 5650 plantas por hectárea.
- Sistema de conducción de cultivo: cordón bilateral
- Variedades:

Cuartel	Año	Variedad	Ha
1	2010	Chardonnay	1,2
2	2010	Chardonnay	2,24
3	2010	Malbec	2,8
4	2010	Malbec	4,48
5	2010	Malbec	0,928
6	2010	Malbec	0,992
7	2010	Malbec	5,168
8	2010	Malbec	3,056
			<b>20,864</b>



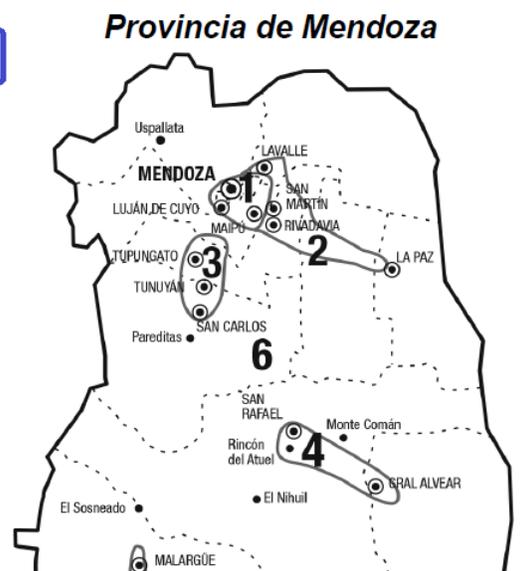
- Riego:
  - Sistema de riego por goteo.
  - Cuenta con permiso del Departamento General de Irrigación, definitivo para 21 hectáreas.
  - Un pozo (electrificado), buen caudal y calidad de agua (1.200 micromhos). Vida útil restante del pozo: 33 años aprox.
  - Una represa de 14 millones de litros
  - Bomba electro sumergible de 200 HP. Es acorde la capacidad del equipo con la necesidad de caudal de agua de la finca.
  - Cañerías y equipo en general en funcionamiento adecuado.
- Toda la plantación se encuentra protegida por Malla anti-granizo tipo "pollerita".
- Hay un galpón de depósito de insumos y sistema de riego.



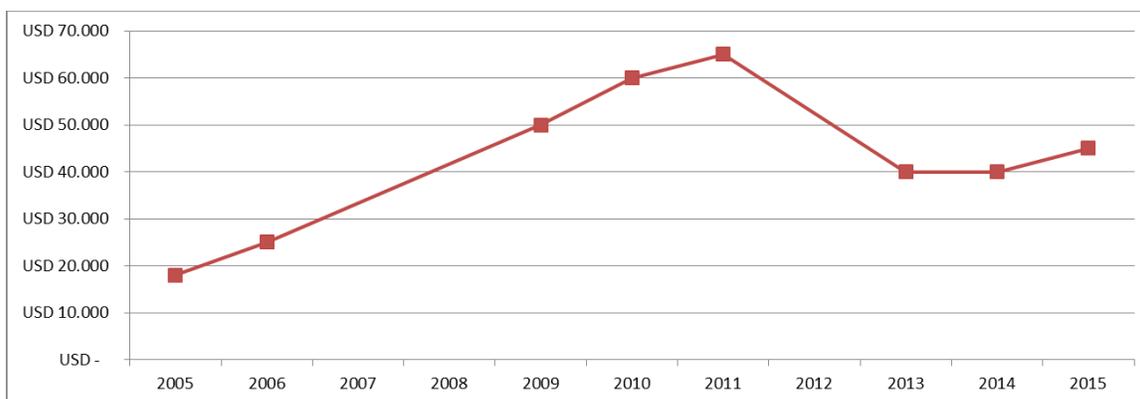
La finca está a nombre de una SRL. No posee deudas comerciales, impositivas, previsionales ni en el sistema financiero. El único activo que posee es la finca descrita precedentemente. No posee empleados, contratos pendientes o créditos fiscales.

Para validar el valor de la tierra en la zona a la que pertenece la finca bajo estudio, se recurrió a la revista "Márgenes Agropecuarios" que es una referencia reconocida de acuerdo a la opinión de los expertos. La misma presenta la información de la siguiente manera:

	LOCALIZACION	US\$/HA	
ZONA 1	Oasis curso medio e inferior de los ríos Mendoza y Tunuyán. Chacras de 5 a 35 has. Deptos. Maipú y Luján de Cuyo	Terrenos cultivados c/ riego	15.000 a 40.000
		Terrenos sin cultivar c/riego	10.000 a 15.000
		Tierras vírgenes s/mejoras, potencialmente aptas	2.000 a 4.000
<b>CARACTERIZACION:</b> Superficie cultivada: 55.000 has. Vid 17,1%, Frutales 16%, Hortalizas 44,1%, resto inculto. Altura sobre nivel del mar 650 a 1100 m. Temperatura media anual: 17°C			
ZONA 2	Oasis curso inferior de los ríos Mendoza y Tunuyán. Chacras de más de 50 has. Deptos. San Martín, Rivadavia y Lavalle.	Terrenos cultivados c/viñedos y riego	10.000 a 20.000
		Tierras en blanco aptas para cultivo	4.000 a 6.000
<b>CARACTERIZACION:</b> Superficie cultivada: 108.430 has. Vid 54,4%, Frutales 24%, Hortalizas 16,8%, resto inculto. Altura sobre nivel del mar 600 a 700 m. Temperatura media anual: 17°C			



Si bien la revista se imprime mensualmente, no todos los meses ni con una periodicidad constante publica el valor de la tierra en Mendoza. Por lo tanto, se presentan a continuación los valores publicados entre 2005 y 2014. Nótese que en el gráfico también figura el año 2015. El dato de ese año se colocó en función de la opinión de especialistas en el tema, de acuerdo a operaciones confirmadas y es el que se toma como valor de compra de la finca objeto del trabajo.



Se puede observar una correlación positiva respecto del precio de la uva de acuerdo a lo presentado en el apartado correspondiente. Con los valores conocidos, expuestos en la siguiente tabla, se obtiene un coeficiente de correlación de 0,87.

Campaña	04/05	05/06	08/09	09/10	10/11	12/13	13/14	14/15
Precio uva dólares	USD 0,48	USD 0,48	USD 0,67	USD 1,02	USD 1,17	USD 0,78	USD 0,58	USD 0,55
Valor de la tierra	USD 18.000	USD 25.000	USD 50.000	USD 60.000	USD 65.000	USD 40.000	USD 40.000	USD 45.000

El valor de la operación se establece en u\$s 45.000 (dólares cuarenta y cinco mil) por hectárea bruta, es decir un total de u\$s 1.104.565. El tipo de cambio considerado para el trabajo es de \$15,00.

Diario Clarín – 28/10/2014: Por la crisis, hay decenas de viñedos en venta en Mendoza

Desde la asociación viñatera advierten que con estos precios, “se acabó la uva de calidad” y que ahora se viene “podar en cantidad para poder vender más”. En 2014, la oferta de viñedos en venta ha aumentado un 30%, según datos del sector Inmobiliario que publicó el diario Los Andes.

“Hay muchos viñedos en venta y otros que no los están trabajando, por la baja rentabilidad”, sostuvo Santiago Debé, presidente del Colegio de Corredores Inmobiliarios de Mendoza. Las únicas propiedades que aún cotizan con precios altos son las que se encuentran en la próspera zona exportadora del Valle de Uco, donde hay plantaciones de extranjeros y grandes empresas. Un informe del Observatorio Vitivinícola Argentino reveló que el precio promedio pagado por quintal, para la variedad malbec, en cinco años sólo aumentó un 25,4%. Los precios de los insumos se multiplicaron en el mismo periodo: “un herbicida subió 600% en el mismo periodo y el gasoil más de 500%”, según los viñateros de la Zona Este de Mendoza.

Diario Los Andes - 23/07/2015: Más viñedos en venta pero pocos quieren comprarlos

Referentes del sector inmobiliario aseguran que ha crecido en 20% y 30% la oferta de viñedos. Sin embargo las operaciones en el mercado rural son exiguas. Es que la baja o casi nula rentabilidad que ofrecen los viñedos genera pocas expectativas entre los inversores dispuestos a desembolsar dinero.

Consultado sobre el mercado inmobiliario rural, Santiago Debé, indicó que “evidentemente con la situación que están atravesando las economías regionales: con un dólar atrasado, los productos del campo son muy difíciles de colocar en el exterior. Además, por ellos se están pagando precios bajos. Al que tiene un viñedo o monte frutal que no le ha sido rentable en los últimos años, lo ha puesto a la venta. En un año la oferta de propiedades ha aumentado 20%”.

Para Debé, la situación es aún más crítica ya que no sólo ha aumentado la oferta sino que han disminuido los precios. Para el agente inmobiliario, dependiendo de las zonas, los oferentes han debido bajar los valores de las propiedades con el fin de lograr un negocio que les cierre. En tanto, Gerardo Mateu, operador especializado en el mercado rural, describió una realidad similar. Aseguró que hay una mayor oferta de fincas que están en venta, pero los compradores también son muy pocos. En tanto, sobre los precios destacó que “los valores por hectárea en las zonas Premium incluso han mejorado la oferta, porque son exclusivos. Si hay demanda está enfocada en esos lugares. Incluso sigue siendo negocio comprar una viña implantada que hacerla de cero, pero en las zonas más marginales se han caído los precios. En el último año han estado en valor: viñedos que valían 50 mil dólares han bajado a 35 mil, lo que implica que es un 25%, 30% pero esto sucede en toda la Argentina”.

### **¿Desarrollar un viñedo desde cero o comprar uno en funcionamiento?**

Tal lo expuesto previamente, el presente trabajo tiene por objetivo describir como llevar a cabo una inversión en un viñedo con su producción ya estabilizada. No obstante, se hace un breve comentario de lo representaría la inversión para desarrollar un viñedo desde cero, es decir desde la compra de la tierra inculca hasta dejarla en producción.

En líneas generales habría que considerar como inversión:

- Costo de la tierra: Según lo que hoy se maneja en el mercado, el valor de la hectárea con agua a nivel de superficie ronda u\$s 20.000.
- Tareas de preparación de suelo: desmonte, escarificado, colocación de postes y armado de sistema de riego por goteo.
- Perforación, represa y equipos de riego (bombas, caños, etc.).
- Costo y colocación de plantas.
- Costo y colocación de malla antigranizo.
- Materiales: cabeceros, interiores, estacones, cañas, polainas, alambre, grampas, etc.
- Construcción y materiales de casa de encargado y galpón

Luego, hay que considerar que por el ciclo de maduración de la planta, habría que esperar hasta el cuarto año para tener al viñedo en plena producción. Si bien los costos de mantenimiento de los primeros tres años en cierta forma acompañan la evolución de la producción, durante dicho periodo se esperan flujos negativos.

Nuevamente, no es el objetivo del trabajo analizar la conveniencia de iniciar un viñedo desde cero.

### **Inversión en capital de trabajo**

El capital de trabajo considera aquellos recursos que requiere el proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios y, contempla el monto de recursos líquidos que se precisa para dar inicio al ciclo productivo del proyecto en su fase de funcionamiento. En otras palabras es el capital adicional con el que se debe contar para que comience a funcionar el proyecto, esto es financiar la producción antes de percibir ingresos.

En el caso del proyecto del viñedo y como se verá en el flujo de fondos, se prevé realizar un aporte de capital de trabajo desde el momento inicial hasta alcanzar la suma \$500.000. Es decir que se irán aportando en la medida de lo necesario y hasta ese límite. El mismo será recuperado o no según los flujos resultantes.

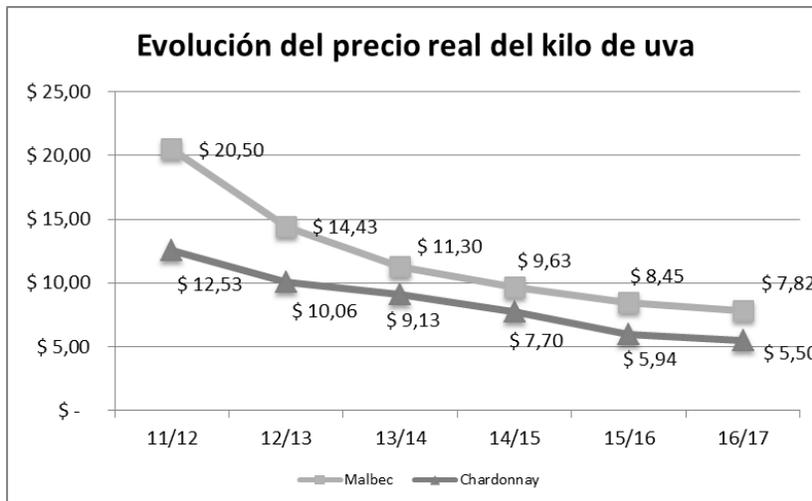
### **INGRESOS**

La finca posee cuarteles con uvas blancas y tintas. En Marzo se cosechan las blancas y en Mayo las tintas. Debido a que se trata de un viñedo con plantas del año 2010, la producción se encuentra estabilizada y su estimación resulta un tanto más sencilla. A los fines del presente trabajo, se supone que en el futuro no se van a realizar cambios en el esquema productivo, manteniendo la relación cantidad y calidad de la producción. Las estimaciones, de acuerdo a la evolución de la cosecha de años anteriores, indican lo siguiente:

Cuartel	Año	Variedad	Ha	KG x HA	Total Kilos
1	2010	Chardonnay	1,2	18.400,00	22.080,00
2	2010	Chardonnay	2,24	18.400,00	41.216,00
3	2010	Malbec	2,8	14.000,00	39.200,00
4	2010	Malbec	4,48	14.000,00	62.720,00
5	2010	Malbec	0,928	14.000,00	12.992,00
6	2010	Malbec	0,992	14.000,00	13.888,00
7	2010	Malbec	5,168	14.000,00	72.352,00
8	2010	Malbec	3,056	14.000,00	42.784,00
			<b>20,864</b>	<b>14725,46</b>	<b>307.232,00</b>

Se aclara que esto es una simplificación del modelo, puesto que existen diferentes circunstancias que a lo largo de los diez años podrían generar un cambio en la producción, como por ejemplo brotes de enfermedades no previstas, condiciones climáticas extraordinariamente favorables o desfavorables, etc. Así mismo, el efecto de estos cambios en gran medida suele ser atenuado por el cambio de precios de la uva, por ejemplo cuando hay una merma generalizada de la cantidad de kilos en la industria, dicha reducción de la oferta se compensa por un aumento en el precio logrado.

En cuanto a los precios, tal como se describió en el punto de Comercialización y a lo largo del trabajo, el mercado de la uva es muy poco transparente y está atravesando por un difícil momento. De acuerdo a las ventas históricas de uva de la finca que se adquiere, tenemos la siguiente evolución de precios del kilo a valores reales:



El Chardonnay se factura en el mes de Marzo de cada año y el Malbec en Mayo de cada año. Como la primera campaña del proyecto comienza en Junio de 2016, las primeras ventas se producirán en el año 2017. Los precios estimados a cobrar son un 25% por encima del precio de la actual campaña 15/16 (nominal), siendo los resultantes Chardonnay \$5,50/Kg y Malbec \$7,82/Kg (real). Además, un agravante del tema de los ingresos, es la cobranza. Actualmente, la cosecha se entrega en marzo (blancas) y mayo (tintas). Una vez que las bodegas acuerden el precio a pagar en función del conocimiento de toda la cosecha de la provincia, emiten los pagos. La modalidad de pago consiste en cheques que pueden ser de hasta seis, siete u ocho meses. A los fines del

proyecto se define el cobro de contado con cheques a fecha para en seis momentos de la siguiente forma, los que serán reflejados en la cuenta créditos por ventas a los fines prácticos. Se comienza cobrando las uvas blancas y luego se suman las tintas:

mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17
\$64.114	\$64.114	\$415.543	\$415.543	\$415.543	\$415.543	\$351.429	\$351.429

A estos valores hay que restarle retenciones del impuesto a las ganancias.

Las bodegas a las que se vende la producción manifiestan su interés por la uva producida por ésta finca y su deseo de continuar con la relación comercial. A los fines del trabajo, suponemos que el mix de clientes se mantendrá en el tiempo.

## **EGRESOS**

De acuerdo a las características de la finca y a los especialistas consultados, se plantea el siguiente esquema productivo, agrupado en labores directas vinculadas a la producción, insumos aplicados, servicios varios vinculados a la producción, flete y cosecha, estructura, administración y finalmente impuestos.

### **Labores e insumos**

Implica la enumeración de las tareas a realizar e insumos a aplicar, su cantidad y momento en el ciclo de acuerdo al esquema productivo planteado para el proyecto. Vale mencionar que el ciclo de la vid o lo que dura una campaña, va desde Junio a Mayo. Dado que la finca se encuentra en régimen, el esquema productivo se mantiene y repite para los próximos años. Se aclara que esto es una simplificación de la realidad puesto que la estrategia con la que se afronta cada campaña, si bien puede conservar un cierto estilo de trabajo, puede verse modificada debido a diferentes circunstancias como por ejemplo factores climáticos fuera de lo normal, etc.

Existen labores definidas en función de las hectáreas y otras en función de la cantidad de jornales que implica la tarea. Dicho jornal, tiene un valor definido que actualmente es de \$600.

A su vez, muchas de las tareas implican la aplicación de insumos. Se presenta a continuación un cuadro con cada una de las labores e insumos a aplicar, su valor, cantidad y momento en el ciclo.

RUBRO	DETALLE	\$ 600,00		\$ 15,00		IVA	Unidad	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
		Jornales	Dolar	Precio \$													
LABORES	Aplicación de herbicida			\$ 578,50	10,5%	hectareas	-	-	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aplicación de herbicida y desmalezado			\$ 578,50	10,5%	hectareas	-	-	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	-
	aplicación de hormiguicida	0,4		\$ 240,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	-
	añada	6,5		\$ 3.900,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	bajar tela	2,0		\$ 1.200,00	10,5%	hectareas	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	desbrote	4,0		\$ 2.400,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	20,86	-
	desbrote selectivo de brazos	1,6		\$ 960,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	-	-	-	20,86	20,86	-	-
	despampanado mecanico			\$ 1.140,75	10,5%	hectareas	-	-	-	-	-	-	-	20,86	20,86	-	-
	despampanado sectorizado	1,2		\$ 720,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	-	-	-	-	20,86	10,43	-
	mano de obra replante			\$ 6,50	21,0%	unidades	-	-	221,00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mover Malla	1,7		\$ 1.020,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	20,86	-	-	-	-	-	-
	pasar subsolador hilera x 1/2 ida y vuelta			\$ 845,00	10,5%	hectareas	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Poda	6,0		\$ 3.600,00	10,5%	hectareas	-	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pre-poda			\$ 1.105,00	21,0%	hectareas	-	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pulverización hilera x1/2			\$ 442,00	10,5%	hectareas	-	-	-	-	20,86	20,86	20,86	20,86	41,73	-	-
	reparar grampas	2,0		\$ 1.200,00	10,5%	hectareas	-	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	siembra cebadilla maquinaria			\$ 1.253,20	21,0%	hectareas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,86
	subir tela	1,5		\$ 900,00	10,5%	hectareas	-	-	-	20,86	-	-	-	-	-	-	-
	tensar alambres	1,0		\$ 600,00	10,5%	hectareas	-	20,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Unir malla			\$ -	10,5%	hectareas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS	Agrifol		USD 5,93	\$ 88,95	21,0%	litros	-	-	-	417,28	-	-	-	-	-	-	-
	cebadilla			\$ 42,25	21,0%	kilos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	834,56	-
	clap		USD 0,53	\$ 7,95	21,0%	cc	-	-	1.669,12	-	-	-	-	-	-	-	-
	hormiguicida granulado			\$ 38,87	21,0%	kilos	-	-	-	58,00	-	-	-	-	-	-	-
	hormiguicida polvo			\$ 11,31	21,0%	kilos	-	-	-	58,00	-	-	-	-	-	-	-
	Mancozeb		USD 4,62	\$ 69,30	21,0%	kilos	-	-	-	260,80	52,16	-	-	-	-	-	-
	MAP		USD 2,43	\$ 36,45	21,0%	kilos	-	-	-	521,60	-	-	-	-	-	-	-
	Plantas para replante - estacones			\$ 7,80	21,0%	unidades	-	221,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	polainas			\$ 0,91	21,0%	unidades	-	221,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rimon Supra		USD 0,03	\$ 0,41	21,0%	cc	-	-	-	-	6.259,20	-	-	-	-	-	-
	round up full 2		USD 6,70	\$ 100,50	21,0%	litros	-	-	312,96	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sol-mix		USD 0,67	\$ 10,05	21,0%	kilos	-	-	-	-	5.841,92	-	-	-	-	-	-
	Systhane		USD 56,74	\$ 851,10	21,0%	litros	-	-	-	17,73	3,55	-	-	-	-	-	-
	tatora natural			\$ 72,67	10,5%	bolsas	-	104,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trascide		USD 17,78	\$ 266,70	21,0%	litros	-	-	-	-	-	-	-	41,73	-	-	-	

Los mismos se repiten año a año debido a las características planteadas en el caso.

## Servicios varios

Son servicios contratados a terceros, vinculados directamente a la producción.

- Gerente de producción: el responsable de llevar adelante la producción y comercialización de la uva de toda la finca. Percibe un honorario mensual fijo de \$18.000.
- Encargado de finca y gastos: para poder llevar a cabo la explotación, dada la cantidad de hectáreas, es necesario la presencia de un encargado asentado en la misma, a los fines del permanente control, manipulación del sistema de riego durante todo el día, incluso durante la noche. Dicha persona no es empleada de la sociedad sino que es contratada a una empresa que provee personal. Además del pago de este servicio, se incluye en este ítem los gastos de mantenimiento de la casa, seguros, movilidad, etc. Se estima en \$1.300 por hectárea total mensual.
- Enólogo: debido a la producción de uva Premium, se considera importante el permanente asesoramiento y trabajo en conjunto con un Enólogo, que permita además un mejor vínculo con las bodegas para poder orientar la producción hacia los requerimientos de las mismas. Realiza alrededor de dos visitas al mes. Se establece en \$910 mensuales.
- Energía eléctrica: Se trata de la energía eléctrica consumida por el sistema de riego. Esto incluye la bomba que extrae agua del pozo para llenar la represa y también el booster (impulsor) que permite llevar el agua por todo los conductos que llegan a los cuarteles. Si bien el consumo de energía no es constante a lo largo de año ya que varía en función de las condiciones climáticas, a los fines del proyecto se fijó un gasto promedio distribuido mensualmente de manera uniforme. El mismo es de \$5.710,50 el cual está gravado en IVA al 27%.

## Cosecha y flete

Se trata de los costos de la vendimia y su traslado hasta las bodegas que han comprado la producción. Las uvas blancas se cosechan alrededor de marzo y las tintas en abril-mayo. El esquema de cosecha, en función de costos y requerimientos de las bodegas, se plantea un 25% manual y 75% mecánica. Siendo el costo \$1,17 y \$0,49 por kilo respectivamente. Si bien el costo de la cosecha mecánica se suele pactar por hectárea, a los fines prácticos se deja por kilo.

## Estructura

Incluye conceptos varios no vinculados directamente a la producción como impuesto inmobiliario, mantenimientos de equipos, alarma, etc.

- Derecho anual de aguas subterráneas: \$ 11.216
- Impuesto inmobiliario anual: \$ 829
- Mantenimiento anual de equipos, malla y electrobomba \$40.123
- Mantenimiento anual de obras civiles \$10.850.
- Motoniveladora para callejones \$19.500
- Estudios técnicos anuales \$6.500
- Alarma mensual \$397
- Energía eléctrica mensual casa encargado \$354.

Respecto de las **depreciaciones**: En primer lugar, el componente “tierra”, que representa aproximadamente un 55% del valor de compra de la finca, no se deprecia. En cuanto a los demás elementos:

- Plantas: equivale a un 15% del valor de la finca y tiene una vida útil de 25 años.
- Construcciones: equivale a un 7% del valor de la finca y tiene una vida útil de 50 años.
- Sistema de riego e instalaciones: equivale a un 23% del valor de la finca y tiene una vida útil de 20 años.

Como se verá más adelante, el modelo trabaja con valores constantes y por lo tanto no contempla el efecto distorsivo que genera la inflación sobre las depreciaciones para el cálculo del impuesto a las ganancias.

## Administración

El esquema planteado consiste en una pequeña oficina en Mendoza con un administrativo que rinden cuentas a un estudio contable en la ciudad de Río Cuarto, sede de los inversores.

- Administración Mendoza \$16.667 mensuales
- Administración Río Cuarto \$14.445 mensuales
- Honorarios escribanos y asuntos legales \$13.500 anuales.

## Impuestos

La empresa es contribuyente de los siguientes impuestos:

- IVA: la alícuota para la venta de uva para vinificación es 10,5%.
- Impuesto Ingresos Brutos: en la provincia de Mendoza, existe la “Tasa Cero” y consiste en un beneficio para los contribuyentes que reúnan ciertos requisitos de cumplimiento fiscal como por ejemplo: no registrar deuda de los Impuestos Inmobiliario, a los Automotores y sobre los Ingresos Brutos del ejercicio corriente, tener presentada al momento de la solicitud la última declaración jurada anual vencida, no poseer antecedentes en el Registro de Infractores Laborales de la Subsecretaría de Trabajo y Seguridad Social de Mendoza, entre otros, les otorga la alícuota cero para ingresos brutos. Es un trámite que se hace por

la web y debe validarse mensualmente por la misma vía. La empresa posee el certificado del último mes y se va a seguir renovando.

- Impuesto a las Ganancias y sus anticipos: la empresa está alcanzada.
- Impuesto a los débitos y créditos bancarios: Se incluye en el modelo los importes pagados por éste impuesto, compensando mensualmente, el pago a cuenta para reducir el importe a ingresar impuestos según corresponda.
- El modelo contempla los beneficios para las Pymes, creados por la ley 27.264:
  - Eliminación del Impuesto sobre la Ganancia Mínima Presunta para los ejercicios iniciados a partir del 1 de enero de 2017.
  - Impuesto sobre débitos y créditos: Las micro y pequeñas empresas podrán computar el 100% como pago a cuenta del Impuesto a las Ganancias.
  - IVA: Las micro y pequeñas empresas podrán pagar el saldo del impuesto a los 90 días.
  - Promoción de inversiones: descontar en el Impuesto a las Ganancias el 10% de las inversiones en bienes de capital y obras de infraestructura; y en la medida que surjan saldos a favor por esas inversiones en el IVA se recibirá un bono que sirve para descontar contra otros impuestos nacionales (esto no fue contemplado ya que como se verá más adelante, la compra del inmueble no genera crédito fiscal).

## **VALOR FINAL**

En éste trabajo, como valor final se tomó el recuperado por la venta de la finca. De acuerdo al caso planteado, se espera conservar la finca en el mismo estado en que fue adquirida y por lo tanto a la hora de estimar el monto de venta de la misma, el factor determinante es lógicamente el valor de mercado de ese momento. Hay evidencia que el valor de la tierra y el agua aún no ha alcanzado su valor pleno y mucho menos tierra más agua. Especialmente esto se observa en regiones donde estos recursos aún son generosos. Además, es factible suponer que existe cierta correlación positiva entre la mejora estructural del negocio (aumento de precio de la uva) con el incremento del valor de la tierra. En base a esto se definió como precio de venta al final del proyecto en un 25% más alto respecto al de inicio. El ingreso está previsto en el último flujo. La posibilidad de concretar esta operación estará dada por la situación en la que se encuentre la industria en ese momento. Tal como se mencionaron los comentarios del periodista Juan Diego Wasilevsky, hoy se están activando las inversiones y se pueden ver concretadas operaciones de esta naturaleza. Vale mencionar que todos los movimientos que hayan caído fuera del periodo de análisis (pago de impuestos o anticipos, etc.), es decir más allá de mayo de 2026, para ser considerados fueron actualizados a valores de dicho periodo.

Por otra parte, la venta del inmueble al final del proyecto, no está alcanzada por el impuesto al valor agregado<sup>4</sup>.

## **FINANCIACIÓN DEL FLUJO**

---

<sup>4</sup> "La transferencia del inmueble rural y su tratamiento en el impuesto al valor agregado". Almada, Lorena y Matich, Cecilia. Doctrina Tributaria Errepar N° 350, Editorial Errepar, MAYO 2009, Buenos Aires

El financiamiento es el abastecimiento y uso eficiente del dinero, línea de crédito y fondos de cualquier clase que se emplean en la realización de un proyecto o en el funcionamiento de una empresa. Un principio contable fundamental indica que todos los valores de la empresa pertenecen a sus propietarios o a terceros, entonces una empresa puede acceder a diversas fuentes de financiamiento, que se pueden clasificar en internas o externas. El financiamiento interno proviene dentro del capital generado por la misma empresa, es decir, son los denominados recursos autogenerados y capitalización. Sobresalen como mecanismos, nuevos aportes de socios actuales y la emisión de acciones o cuotas sociales. Las fuentes externas son todos los fondos originados fuera de la propia empresa, a este mecanismo se le denomina endeudamiento. Se puede obtener a través del sistema bancario mediante la toma de créditos, proveedores mediante la realización de pagos diferidos, descuento de documentos, operaciones de leasing, etc.

El caso planteado, ante eventuales faltantes, prevé el financiamiento a través de pagos diferidos a los proveedores a una tasa real del 6% anual. Los intereses generados son considerados operativos por ser del giro habitual de la empresa y por tener plazos menores a un año.

Otro de los mecanismos para obtener financiación en este negocio, es a través de una institución pública de Mendoza llamada "Fondo para la transformación y el crecimiento de Mendoza" cuya función es asistencia financiera a nivel provincial, para promover el desarrollo sustentable e impulsar la transformación productiva. Brinda financiamiento a los distintos sectores de la economía, en forma directa o a través de alianzas con otros organismos públicos o privados. Dentro de las líneas disponibles<sup>5</sup> y aplicables al proyecto existen créditos de "Cosecha y Acarreo" y "Capital de Trabajo". Son créditos cortos de no más de 15 meses con tasas que rondan entre el 70% y el 50% de la tasa de interés variable vencida en pesos de la cartera general del BNA. Estos créditos se pueden obtener una vez por campaña. Dicho mecanismo no es utilizado en el modelo.

## **INFLACIÓN Y PRECIOS RELATIVOS: CONSIDERACIONES**

El fenómeno conocido como inflación describe un contexto macroeconómico en el que se produce la disminución sostenida y sistemática del poder adquisitivo de la moneda, a la vez que varían los precios relativos entre distintos productos y servicios.

El decisor financiero debe preparar el armado de los elementos para la evaluación de proyectos de inversión, de manera tal de contemplar variaciones en los componentes precio de todas las variables involucradas en los cálculos. Estas variaciones cubren un amplio rango, desde los flujos de fondos hasta las tasas de descuento.

Como consecuencia de la inflación se produce un efecto en cadena de distorsión de precios relativos al alza, es decir que algunos precios suben más que otros. Si todos los precios de la economía (incluido el salario) subieran uniformemente no habría ningún problema, el problema surge por la subida no-uniforme.

La proyección de los ingresos y los costos del negocio puede realizarse con una de estas dos premisas:

1) Se considera que no existirán cambios significativos en la relación de precios de productos y de gastos (estructura de precios constante).

---

<sup>5</sup>Fuente: "Fondo para la transformación y el crecimiento de Mendoza" - [www.ftyc.gob.ar](http://www.ftyc.gob.ar)

2) Se considera una evolución específica de algunas relaciones de precios, al menos durante una parte del lapso proyectado (cambios en precios relativos).

En el caso de aquel modelo en el que se considera que no existirá cambios en los precios relativos, ni siquiera los provocados por la presencia de la inflación, el supuesto que subyace es de una convergencia de las variaciones de precios (minoristas, mayoristas, de bienes de capital, salarios y tipo de cambio) y compensaciones entre los efectos de la inflación.

**a) Premisa de estructura de precios constante**

Aquel escenario que considera que no existirán modificaciones en la estructura de precios relativos del sector y de la empresa, supone que la estructura de precios relativos existente en el momento del análisis se mantiene durante toda la vida del negocio. Se suele decir que ésta es una proyección con precios constantes. Esta denominación puede ser engañosa, ya que lo que permanece constante es la estructura de precios, no los precios. Si existe inflación, esta premisa significa que los precios de los productos, los insumos físicos y los servicios aumentan en igual proporción.

**b) Premisa de cambios en las relaciones de precios**

El supuesto de que la estructura de precios existente en el momento del análisis permanecerá constante puede no ser realista o razonable en la mayoría de los negocios y situaciones económicas.

Si la estructura inicial de precios está influida por circunstancias específicas de ese momento, o bien los precios de la producción y/o sus insumos son oscilantes, sería conveniente formular de modo explícito una estimación de cuál es la estructura de precios que se considera representativa en la economía en el futuro, y proyectar un ritmo con el que se llegará de la situación actual a esa situación estabilizada. En las situaciones inflacionarias, esto suele ocurrir en la mayoría de los casos, ya que las principales variables (precios de venta, de insumos físicos, de energía, de bienes de capital, y de servicios personales o trabajo) están, en cada momento, en posiciones distintas en el proceso de traslación de los cambios de precios. La inflación no implica que todos los precios aumenten con el mismo ritmo en cada momento, sino más bien lo contrario.

**Expresión de las estimaciones de precios o Moneda utilizada**

Los precios del modelo pueden expresarse:

- a) en moneda con poder adquisitivo de cada período, o
- b) en moneda con poder adquisitivo inicial.

Estas son las dos alternativas de expresión de una proyección cuando existe inflación en el período que se considera. Primero se evalúa la estimación que se considera representativa, y después se elige en qué moneda se expresará; de modo abreviado, se suele decir, que la proyección se expresa en moneda inicial o en moneda de cada período (también se suele decir pesos constantes o pesos corrientes, refiriéndose al poder adquisitivo de los “pesos”). Otras veces la estimación en pesos con poder adquisitivo inicial a veces se denomina “estimación con precios reales”, como opuesta a una “estimación con precios nominales” (o en moneda de cada período). Esta designación es un poco confusa, ya que los cambios en precios relativos (en cualquiera de las dos formas de expresión), son cambios reales, en el sentido económico de que reflejan cuánto de un bien se puede comprar en términos de otro, a los precios (nominales) de ambos ahora y en un momento futuro.

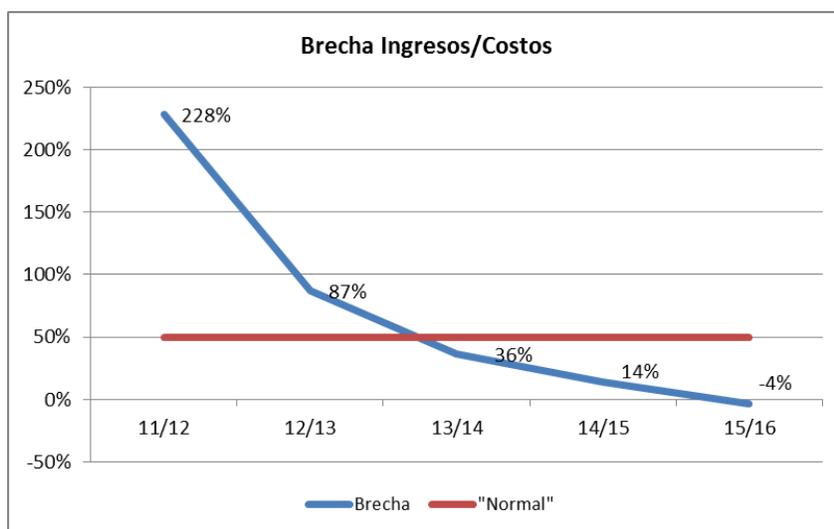
Si bien con cierta frecuencia se dice que al expresar las estimaciones de cambios de precios en moneda con poder adquisitivo inicial no es necesario estimar el cambio en el nivel general de precios (la tasa de inflación), esto no es así. La inflación en el lapso considerado produce efectos

que es necesario considerar, por la tenencia de saldos monetarios y por el tratamiento impositivo, entre otros aspectos.

El presente trabajo, se enfoca en el análisis del negocio, partiendo de la situación de precios relativos actuales para la campaña 16/17 y en función de la misma, sin tener en cuenta la inflación, se aplican los cambios que se suponen podrían darse para recomponer la relación a su estado "normal", entendiendo que hoy está desequilibrada. Para argumentar esta afirmación, se presenta a continuación la evolución del costo por hectárea de los últimos años a valores reales de la campaña 16/17.



Por otro lado, considerando el precio de la uva malbec en términos reales (ya expuesto) y un rendimiento promedio por hectárea, se puede confeccionar un ingreso real por campaña y compararlo con los costos de cada una. De ésta manera, se obtiene para estas campañas, la relación entre los ingresos y egresos por hectárea. Los especialistas del negocio, sostienen que la relación correcta es de un 50%, es decir que con un costo de \$100 por hectárea, se logra \$150 de ingresos. Como se observa, la relación se encuentra por debajo de ésta situación.



## HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

A los fines de determinar la viabilidad del proyecto de inversión desde un punto de vista económico-financiero y por lo tanto la decisión de aceptar o rechazarlo, se utilizan una serie de criterios. Son mecanismos o técnicas que se emplean para resolver las decisiones de inversión que comparan los ingresos proyectados con su correspondiente flujo de desembolsos proyectados. Los criterios para la evaluación pueden clasificarse según tengan en consideración (dinámicos) o no (estáticos) al valor tiempo del dinero. Debido a la limitada utilidad de los métodos estáticos, son descartados en el presente trabajo. Se analizan entonces los dinámicos, es decir los que tienen en cuenta el momento del tiempo en que se generan los flujos de fondos y reflejan el valor de cada uno de ellos en función de su vencimiento descontándolos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos.

Determinación de la Tasa de Oportunidad de la Inversión: La tasa de interés que se utiliza es la que los inversores aceptan para esta escala de negocios, para esta industria, con el nivel de riesgo expuesto durante su descripción. Luego de revisar estadísticas, encuestas y efectuar entrevistas con operadores en este mercado se concluyó que es razonable utilizar una tasa del 8 % real.

### VALOR ACTUAL NETO

Consiste en comparar los valores actuales de los beneficios futuros, actualizados a la tasa de retorno requerida, con los valores actuales de la inversión. Con este indicador se conoce el valor del dinero actual que va a recibir el proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un periodo determinado, a fin de comparar este valor con la inversión inicial. El monto obtenido para el valor actual neto no solo indica la conveniencia (o no) de realizar una inversión, sino que es útil también para valorizar el proyecto. La fórmula es la siguiente:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde:

VAN=Valor Actual Neto

Qn: Representa los flujos de caja en cada periodo n.

I: Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n: Es el número de periodos considerado

r: El tipo de interés

### TASA INTERNA DE RETORNO

Es un indicador de la rentabilidad del proyecto que muestra cual es la tasa de interés compuesta que estarían rindiendo en promedio los fondos involucrados en el proyecto. Se trata de una tasa fácilmente comparable con otras inversiones alternativas, ya que representa aquella tasa porcentual que reduce a cero el valor actual neto del proyecto. La fórmula es la siguiente:

$$VAN = \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1 + TIR)^n} - I = 0$$

Donde:

$Q_n$  = es el flujo de caja en el periodo  $n$ .

$n$  = es el número de periodos.

$I$  = es el valor de la inversión inicial

## PERIODO DE RECUPERO DESCONTADO

Se define como el tiempo necesario para que la suma actualizada de los flujos de caja del proyecto iguale al desembolso inicial. De acuerdo a este criterio, un proyecto será realizable siempre que su plazo de recuperación descontado sea inferior o igual al plazo que establezca la dirección de la empresa o el inversor, y de entre diferentes inversiones alternativas será preferible aquella con el menor plazo de recuperación descontado. La fórmula es la siguiente:

$$\sum_{j=0}^{T_p} \frac{F_j}{(1 + i)^j} = 0$$

**Donde:**

$T_p$  = Payback, período de recuperación, tiempo de pago.

$F_j$  = Flujo Neto en el Período  $j$

$i$  = Tasa de Descuento del Inversionista (TMAR)

$n$  = Horizonte de Evaluación

## RELACIÓN BENEFICIO/COSTO DESCONTADA

Muestra la cantidad de dinero actualizado que recibirá el proyecto por cada unidad monetaria invertida. Su cálculo se realiza dividiendo los ingresos brutos actualizados con los egresos (inversiones y costos) también actualizados. Para el proceso de actualización de valores se recurre a la misma tasa de descuento que la aplicada en el criterio del valor actual neto (es decir, la tasa de costo de oportunidad del proyecto). De acuerdo a este criterio, un proyecto será realizable siempre que la relación sea mayor a la unidad ya que el beneficio es mayor al costo. La fórmula es la siguiente:

$$R_{B/C} = \frac{\sum_{j=0}^n \frac{B_j}{(1+i)^j}}{\sum_{j=0}^n \frac{C_j}{(1+i)^j}}$$

**Donde:**

- B<sub>j</sub>** = Flujo Neto Positivo en el Período j.  
**C<sub>j</sub>** = Flujo Neto Negativo en el Período j.  
**i** = Tasa de Descuento del Inversionista (TMAR)  
**n** = Horizonte de Evaluación

A continuación, se describe el cálculo y análisis de cada una de las herramientas mencionadas aplicadas al caso del presente trabajo.

## EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El objetivo de esta etapa es determinar el valor de los criterios de evaluación del proyecto planteados, a partir de la información generada en el estudio económico – financiero del proyecto, para así poder determinar la viabilidad o no del mismo.

En otras palabras, los diferentes ítems mencionados en el apartado anterior son incorporados al flujo de fondos que se utilizará para dicho análisis. El flujo de fondos del modelo es mensual y va de junio a mayo de cada año, comenzando en Junio de 2016. Si bien se trabajó con un flujo mensual, por razones prácticas se expone en primer lugar el flujo de fondos para el periodo que va de Junio 2016 a Octubre 2017 y luego, un flujo de fondos anualizado. Para el armado de este flujo anualizado, cada una de las partidas mensuales del año, fueron sumadas. Cabe aclarar que el horizonte de análisis es de diez años, concluyendo la última campaña analizada el 31 de Mayo de 2026 y todo aquello que excede dicho momento, fue incorporado al flujo (cobranzas a plazo, pago de anticipos restantes, etc.).

A los fines de lograr conclusiones más provechosas se plantean distintos escenarios sobre los cuales se obtienen los indicadores para evaluar el proyecto. Primero se plantea el “escenario base”, es decir aquel donde todos los valores que intervienen en el modelo, ya sea precios de la uva, costos, etc., son los descriptos en el apartado “Estudio Económico – Financiero”. Luego, se presenta otro escenario a partir del cambio de una variable respecto del “base”, por ejemplo el precio de la uva. Dicho cambio se introduce en el modelo y esto permite obtener nuevamente los indicadores para evaluar el proyecto. Las variables más sensibles que fueron tomadas para la simulación de los diferentes escenarios son:

- Precio de la uva
- Valor de la finca al cierre
- Costos

Tal como se mencionó oportunamente, se trata de valores en términos reales y sin variaciones a lo largo del horizonte de planeamiento. Es decir si el escenario base plantea un precio de \$7,82 para el Malbec, el mismo se mantiene igual para las 10 campañas.

Notará el lector en las próximas páginas que el escenario base muestra claramente que el negocio debe rechazarse. Pero no debe confundirse considerando que éste se presenta como el escenario más probable. Simplemente el escenario surge de tomar los precios (ventas y costos) del presente para entender, demostrar y cuantificar la hipótesis inicial, que se trata de una actividad que está en baja. Una vez posicionado en la situación actual se busca orientar al lector para que entienda el movimiento que deberían tener las principales variables para convertir el negocio en una inversión aceptable. Esto se muestra en los distintos escenarios.

## ESCENARIO: Base

A continuación se presenta el “escenario base”, aquel cuyas variables adoptan los valores tal cual como se fueron detallando en el apartado “Estudio Económico Financiero”. Es decir precio del Malbec \$7,82, Chardonnay \$5,50, el valor de la finca al cierre u\$s 56.250 (equivale a un incremento del 25% respecto del valor de origen).

## Flujo de fondos

Se presenta aquí el flujo de fondos de Junio 2016 a Octubre 2017:

	Inicial	30/06/2016	31/07/2016	31/08/2016	30/09/2016	31/10/2016	30/11/2016	31/12/2016	31/01/2017	28/02/2017	31/03/2017	30/04/2017	31/05/2017	30/06/2017	31/07/2017	31/08/2017	30/09/2017	31/10/2017		
<b>INGRESOS:</b>																				
Cobro Ventas (incluye ret)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
(-) Retención Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>Sub-total Ingresos</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>EGRESOS:</b>																				
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Labores y Ss. Producción	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (153.136)	\$ (201.568)	\$ (184.588)	\$ (113.719)	\$ (149.714)	\$ (68.744)	\$ (380.795)	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (153.136)	\$ (201.568)	
Insumos	\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	\$ -	\$ (13.466)	\$ -	\$ (42.665)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	\$ -	
Administración	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	
Estructura	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (1.759)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	\$ (929)	
Pago IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago anticipo Imp Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago de Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1.585)	\$ (3.534)	\$ (5.084)	\$ (6.356)	\$ (7.913)	\$ (9.296)	\$ (10.519)	\$ (11.362)	\$ (11.699)	\$ (11.854)	\$ (10.570)	\$ (10.066)	\$ (9.333)	\$ (9.275)	\$ (9.275)	\$ (9.275)	
Pago Imp Deb y Cred Bancarios	\$ (1.073)	\$ (1.863)	\$ (1.635)	\$ (1.954)	\$ (1.553)	\$ (1.275)	\$ (1.560)	\$ (1.386)	\$ (1.226)	\$ (1.610)	\$ (1.102)	\$ (5.047)	\$ (3.604)	\$ (4.386)	\$ (4.156)	\$ (4.083)	\$ (3.670)	\$ (3.670)	\$ (3.670)	
<b>Sub-total Egresos</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.955)	\$ (260.448)	\$ (213.900)	\$ (281.525)	\$ (232.462)	\$ (205.490)	\$ (205.963)	\$ (200.615)	\$ (436.115)	\$ (194.269)	\$ (325.375)	\$ (286.770)	\$ (337.432)	\$ (268.326)	\$ (268.326)	
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.955)	\$ (260.448)	\$ (213.900)	\$ (281.525)	\$ (232.462)	\$ (205.490)	\$ (205.963)	\$ (200.615)	\$ (436.115)	\$ (194.269)	\$ (325.375)	\$ (286.770)	\$ (337.432)	\$ (268.326)	\$ (268.326)	
Devolución préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (266.349)	\$ (593.904)	\$ (854.352)	\$ (1.068.152)	\$ (1.329.678)	\$ (1.562.140)	\$ (1.767.620)	\$ (1.909.370)	\$ (1.965.869)	\$ (1.991.962)	\$ (1.776.210)	\$ (1.691.563)	\$ (1.568.312)	\$ (1.568.675)	\$ (1.479.913)	\$ (1.479.913)	\$ (1.479.913)
Obtención préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 266.349	\$ 593.904	\$ 854.352	\$ 1.068.152	\$ 1.329.678	\$ 1.562.140	\$ 1.767.620	\$ 1.909.370	\$ 1.965.869	\$ 1.991.962	\$ 1.776.210	\$ 1.691.563	\$ 1.568.312	\$ 1.568.675	\$ 1.479.913	\$ 1.479.913	\$ 1.479.913
<b>Flujo final:</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (7.833)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	

Se presenta aquí el flujo de fondos anualizado:

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
<b>INGRESOS:</b>											
Cobro Ventas (incluye ret)	\$ -	\$ 543.770	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 2.493.257	\$ 4.442.743
(-) Retención Ganancias	\$ -	\$ (5.521)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (30.806)	\$ (64.412)
<b>Sub-total Ingresos</b>	\$ -	\$ 538.249	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 2.462.451	\$ 4.378.332
<b>EGRESOS:</b>											
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.710.588
Labores y Ss. Producción	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)
Insumos	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)
Administración	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)
Estructura	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)
Pago IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago anticipo Imp Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (437.440)
Pago de intereses	\$ (67.348)	\$ (139.858)	\$ (187.999)	\$ (239.716)	\$ (295.272)	\$ (354.953)	\$ (419.066)	\$ (487.940)	\$ (561.927)	\$ (640.274)	\$ (714.649)
Pago Imp Deb y Cred Bancarios	\$ (21.283)	\$ (33.263)	\$ (33.552)	\$ (33.862)	\$ (34.196)	\$ (34.554)	\$ (34.939)	\$ (35.352)	\$ (35.796)	\$ (36.249)	\$ (36.702)
<b>Sub-total Egresos</b>	\$ (16.568.471)	\$ (3.030.211)	\$ (3.114.701)	\$ (3.163.132)	\$ (3.215.158)	\$ (3.271.048)	\$ (3.331.087)	\$ (3.395.585)	\$ (3.464.872)	\$ (3.539.303)	\$ 16.516.645
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (16.568.471)	\$ (2.491.962)	\$ (652.250)	\$ (700.681)	\$ (752.708)	\$ (808.597)	\$ (868.637)	\$ (933.134)	\$ (1.002.421)	\$ (1.076.852)	\$ 20.894.977
Devolución préstamos	\$ (11.317.434)	\$ (23.502.258)	\$ (31.592.187)	\$ (40.282.804)	\$ (49.618.713)	\$ (59.647.827)	\$ (70.421.618)	\$ (81.995.378)	\$ (94.428.507)	\$ (107.594.205)	\$ (121.500.000)
Obtención préstamos	\$ -	\$ 13.309.396	\$ 24.154.508	\$ 32.292.868	\$ 41.035.512	\$ 50.427.311	\$ 60.516.464	\$ 71.354.752	\$ 82.997.799	\$ 95.505.360	\$ 108.806.963
<b>Flujo final:</b>	\$ (16.568.471)	\$ (500.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.107.734

## Estado de Situación Patrimonial

Se presenta aquí el estado de situación patrimonial de cada uno de los 10 años.

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026	ago-26
<b>ACTIVO:</b>												
Caja y Bancos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos por Venta	\$ -	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ 1,949,487	\$ -	\$ (0)
Socio cta particular	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12,547,799	\$ 12,107,734
Saldo a Favor IVA	\$ -	\$ 208,537	\$ 429,659	\$ 659,136	\$ 897,588	\$ 1,145,682	\$ 1,404,134	\$ 1,673,714	\$ 1,955,246	\$ 2,249,619	\$ -	\$ -
P a cta I. Deb-Cted Bcnos.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,625
Anticipo I. Gcias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipo I. GMP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo a Favor Ganancias	\$ -	\$ 71,931	\$ 136,000	\$ 200,358	\$ 265,027	\$ 330,029	\$ 395,389	\$ 461,133	\$ 527,291	\$ 593,893	\$ -	\$ -
Saldo a favor de IGMP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago IGMP (credito)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Corriente</b>	\$ -	\$ 2,229,955	\$ 2,515,146	\$ 2,808,981	\$ 3,112,102	\$ 3,425,198	\$ 3,749,010	\$ 4,084,334	\$ 4,432,024	\$ 4,792,999	\$ 12,547,799	\$ 12,110,359
FINCA - Inmueble	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ 9,112,659	\$ -	\$ -
FINCA - Plantacion	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ 2,485,271	\$ -	\$ -
Dep. Acum. Plantacion	\$ -	\$ (99,411)	\$ (198,822)	\$ (298,232)	\$ (397,643)	\$ (497,054)	\$ (596,465)	\$ (695,876)	\$ (795,287)	\$ (894,697)	\$ -	\$ -
FINCA - Construcciones	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ 1,159,793	\$ -	\$ -
Dep. Acum. Construcciones	\$ -	\$ (23,196)	\$ (46,392)	\$ (69,588)	\$ (92,783)	\$ (115,979)	\$ (139,175)	\$ (162,371)	\$ (185,567)	\$ (208,763)	\$ -	\$ -
FINCA - Sist. de Riego e Ins	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ 3,810,748	\$ -	\$ -
Dep. Acum. Sis de Riego	\$ -	\$ (190,537)	\$ (381,075)	\$ (571,612)	\$ (762,150)	\$ (952,687)	\$ (1,143,224)	\$ (1,333,762)	\$ (1,524,299)	\$ (1,714,837)	\$ -	\$ -
<b>Total Activo No Corriente</b>	\$ 16,568,471	\$ 16,255,326	\$ 15,942,182	\$ 15,629,038	\$ 15,315,894	\$ 15,002,750	\$ 14,689,606	\$ 14,376,462	\$ 14,063,318	\$ 13,750,174	\$ -	\$ -
<b>Total Activo</b>	\$ 16,568,471	\$ 18,485,282	\$ 18,457,328	\$ 18,438,019	\$ 18,427,996	\$ 18,427,948	\$ 18,438,616	\$ 18,460,795	\$ 18,495,342	\$ 18,543,173	\$ 12,547,799	\$ 12,110,359
<b>PASIVO:</b>												
Proveedores	\$ -	\$ 1,991,962	\$ 2,644,213	\$ 3,344,894	\$ 4,097,601	\$ 4,906,199	\$ 5,774,835	\$ 6,707,970	\$ 7,710,391	\$ 8,787,243	\$ -	\$ -
IVA a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto Gcias a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 437,440	\$ -
Deudas bancarias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto GMP a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo Corriente</b>	\$ -	\$ 1,991,962	\$ 2,644,213	\$ 3,344,894	\$ 4,097,601	\$ 4,906,199	\$ 5,774,835	\$ 6,707,970	\$ 7,710,391	\$ 8,787,243	\$ 437,440	\$ -
Pasivo No Corriente:												
Deudas bancarias NC	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo</b>	\$ -	\$ 1,991,962	\$ 2,644,213	\$ 3,344,894	\$ 4,097,601	\$ 4,906,199	\$ 5,774,835	\$ 6,707,970	\$ 7,710,391	\$ 8,787,243	\$ 437,440	\$ -
<b>PATRIMONIO NETO:</b>												
Capital	\$ 16,568,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471	\$ 17,068,471
Resultados Acumulados	\$ -	\$ (575,151)	\$ (1,255,355)	\$ (1,975,345)	\$ (2,738,076)	\$ (3,546,721)	\$ (4,404,690)	\$ (5,315,645)	\$ (6,283,519)	\$ (7,312,541)	\$ (4,958,112)	\$ -
Resultado del Ejercicio	\$ -	\$ (575,151)	\$ (680,204)	\$ (719,990)	\$ (762,731)	\$ (808,645)	\$ (857,969)	\$ (910,955)	\$ (967,875)	\$ (1,029,021)	\$ 2,354,429	\$ -
<b>Total Patrimonio Neto</b>	\$ 16,568,471	\$ 16,493,319	\$ 15,813,115	\$ 15,093,125	\$ 14,330,394	\$ 13,521,749	\$ 12,663,780	\$ 11,752,826	\$ 10,784,951	\$ 9,755,930	\$ 12,110,359	\$ 12,110,359
<b>Total Pasivo + P Neto</b>	\$ 16,568,471	\$ 18,485,282	\$ 18,457,328	\$ 18,438,019	\$ 18,427,996	\$ 18,427,948	\$ 18,438,616	\$ 18,460,795	\$ 18,495,342	\$ 18,543,173	\$ 12,547,799	\$ 12,110,359

## Estado de Resultados

Se presenta aquí el estado de resultados de cada uno de los 10 años.

ESTADO DE RESULTADOS	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
Ventas	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341	\$ 2,256,341
Saldo técnico IVA perdido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (2,557,590)
Labores y Ss. Producción	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)	\$ (1,762,242)
Insumos	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)	\$ (260,704)
Administración	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)	\$ (386,850)
Estructura	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)	\$ (98,020)
Ingreso venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20,710,588
Costo venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (13,463,125)
Crédito Gcias. por Inv. Product	\$ 45,127	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imp. Débit. y créd. bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciacion Plantaciones	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (99,411)	\$ (91,127)
Depreciaciones Construcciones	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (23,196)	\$ (21,263)
Depreciacion Sis. de Riego e Instalac	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (190,537)	\$ (174,659)
Resultado antes Int. e Imp.	\$ (519,492)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ (564,619)	\$ 4,151,350
Intereses negativos	\$ (55,660)	\$ (115,585)	\$ (155,371)	\$ (195,112)	\$ (244,026)	\$ (293,350)	\$ (346,336)	\$ (403,256)	\$ (464,402)	\$ (529,152)
Resultado antes de Impuesto	\$ (575,151)	\$ (680,204)	\$ (719,990)	\$ (762,731)	\$ (808,645)	\$ (857,969)	\$ (910,955)	\$ (967,875)	\$ (1,029,021)	\$ 3,622,198
Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1,267,769)
<b>Resultado Neto</b>	\$ (575,151)	\$ (680,204)	\$ (719,990)	\$ (762,731)	\$ (808,645)	\$ (857,969)	\$ (910,955)	\$ (967,875)	\$ (1,029,021)	\$ 2,354,429

## Criterios de evaluación

A continuación se exponen los valores obtenidos de cada indicador o criterio de evaluación del proyecto:

VAN:	\$ (11.451.083)
TIR:	-3,38%
Periodo de recuero:	No se recupera
Relación costo beneficio:	\$ 0,31

## Análisis y conclusiones del escenario

Luego de haber obtenido y analizado los diferentes elementos y criterios, es preciso presentar algunas conclusiones.

Se observa que a lo largo de las diez campañas hay resultado negativo. Se puede concluir fácilmente que si no existiesen indicios que la relación de precios de uva y de los costos vaya a cambiar, aun con un aumento en términos reales en el orden del 25% del valor del inmueble al final del proyecto, claramente es un negocio no conveniente.

No es el objetivo de éste trabajo determinar la probabilidad de ocurrencia de éste o cualquier otro escenario.

Se observa que debido al diferencial de tasas entre las compras y las ventas (10,5% para la uva) y además a los montos de una y otra, resulta que nunca hay una posición a favor del fisco y por lo tanto se acumula saldo técnico, que es, al final del horizonte de análisis, contabilizado como un resultado negativo<sup>6</sup>. Vale aclarar que para que esto opere, se supone el cierre de la empresa en el año 10.

Así mismo se observan otros saldos impositivos a favor. En este caso, simplemente por una cuestión práctica no son contabilizados como pérdidas.

Como dato de interés se menciona que si en el escenario base la alícuota de IVA venta se modificara de 10,5% a 21% el VAN determinado es \$ 10.406.640, es decir aumenta un 9,12% y el saldo perdido de IVA sería de \$ 105.000.

### **ESCENARIO: Precio de equilibrio de la uva**

A continuación se presenta el “escenario precio de equilibrio”, aquel en el que, manteniendo todas la demás variables sin modificación, se ha buscado un precio de la uva tal que haga el VAN igual a cero. Dicho valor implica un aumento del 148% respecto del precio de la campaña 15/16, es decir pasar de \$6,26 para el Malbec y \$4,40 para el Chardonnay a \$15,50 y \$10,90 respectivamente. Se supone aquí que la relación precio malbec-chardonnay se mantiene constante. Es decir, si bien en el futuro los precios de las distintas uvas pueden variar de forma independiente, a los fines del trabajo se supone que la variación del precio va en el mismo sentido y cuantía para ambas.

Esta es la información que arroja el modelo para este escenario:

### **Flujo de fondos**

Se presenta aquí el flujo de fondos de Junio 2016 a Octubre 2017:

---

<sup>6</sup> Biblioteca electrónica AFIP: grupo de enlace AFIP-DGI CPCE de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Deducción de saldos técnicos IVA

Una empresa cesa sus actividades y procede a su liquidación. Como consecuencia de la venta de todos los bienes genera un saldo técnico en el IVA. ¿Es deducible dicho saldo y en qué ejercicio fiscal? RESPUESTA: Los saldos técnicos en oportunidad del cese de sus actividades -enajenación de todos los bienes que tenía en existencia- y posterior liquidación podrán considerarse como pérdida del ejercicio de liquidación, pero nunca antes. Dict. N° 44/95 (DAT).



ESTADO DE RESULTADOS	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
Ventas	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105	\$ 4.470.105
Saldo técnico IVA perdido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)
Insumos	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)
Administración	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)
Estructura	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)
Ingreso venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.710.588
Costo venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (13.463.125)
Crédito Gcias. por Inv. Product	\$ 89.402	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imp. Débit. y créd. bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Plantaciones	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (91.127)
Depreciaciones Construcciones	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (21.263)
Depreciación Sis. de Riego e Instalac	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (174.659)
Resultado antes Int. e Imp.	\$ 1.738.547	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 8.922.704
Intereses negativos	\$ (54.740)	\$ (29.884)	\$ (2.480)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado antes de Impuesto	\$ 1.683.808	\$ 1.619.261	\$ 1.646.665	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 1.649.145	\$ 8.922.704
Impuesto a las Ganancias	\$ (558.042)	\$ (566.741)	\$ (576.333)	\$ (577.201)	\$ (577.201)	\$ (577.201)	\$ (577.201)	\$ (577.201)	\$ (577.201)	\$ (3.122.946)
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ 1.125.766</b>	<b>\$ 1.052.520</b>	<b>\$ 1.070.332</b>	<b>\$ 1.071.944</b>	<b>\$ 5.799.758</b>					

## Criterios de evaluación

A continuación se exponen los valores obtenidos de cada indicador o criterio de evaluación del proyecto:

VAN:	\$ -
TIR:	8,00%
Periodo de recupero:	10 años.
Relación costo beneficio:	\$ 1,00

## Análisis y conclusiones del escenario

Como se mencionó, la particularidad de éste escenario es que se obtiene el VAN igual a cero. Para ello, solo se modificó el precio de la uva, manteniendo todas las demás variables a sus valores del escenario base. Para alcanzar el objetivo, fue necesario aumentar el precio de la uva en un 148%. Es decir que se plantea un importante cambio en los precios relativos, puesto que los costos no sufren ninguna alteración a lo largo del proyecto, lo que a priori resulta una situación de difícil ocurrencia. De acuerdo a la información presentada oportunamente, a valores constantes de 2016/2017, el precio que se estima cobrar en la campaña 2016/2017 por la uva, está en un 164% por debajo del promedio de los últimos 10 años.

### ESCENARIO: Incremento precio uva y aumento valor finca al cierre

Éste escenario busca determinar cuál es el incremento que debería tener el precio, para que el VAN sea cero, teniendo en cuenta que el valor de recupero de la finca al final del proyecto alcance su máximo histórico, es decir u\$s 65.000, lo que significa una suba del 44,44%. El análisis indica que los precios de la uva deberían aumentar un 135%. Es decir precio del Malbec \$14,69, Chardonnay \$10,33.

Esta es la información que arroja el modelo para este escenario:

### Flujo de fondos

Se presenta aquí el flujo de fondos de Junio 2016 a Octubre 2017:

	Inicial	30/06/2016	31/07/2016	31/08/2016	30/09/2016	31/10/2016	30/11/2016	31/12/2016	31/01/2017	28/02/2017	31/03/2017	30/04/2017	31/05/2017	30/06/2017	31/07/2017	31/08/2017	30/09/2017	31/10/2017	
<b>INGRESOS:</b>																			
Cobro Ventas (incluye ret)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 120.417	\$ 120.417	\$ 790.467	\$ 780.467	\$ 780.467	\$ 780.467	\$ 660.050	\$ 660.050	
(-) Retención Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (179)	\$ (179)	\$ (12.126)	\$ (12.126)	\$ (12.126)	\$ (12.126)	\$ (9.947)	\$ (9.947)	
<b>Sub-total Ingresos</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 120.238	\$ 120.238	\$ 768.341	\$ 768.341	\$ 768.341	\$ 650.103	\$ 650.103	\$ 650.103	
<b>EGRESOS:</b>																			
<b>INVERSION INICIAL</b>		\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Labores y Ss. Producción		\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (153.136)	\$ (201.568)	\$ (184.588)	\$ (113.719)	\$ (149.714)	\$ (88.744)	\$ (380.795)	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	
Insumos		\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	\$ (13.486)	\$ -	\$ (42.665)	\$ -	\$ (37.648)	\$ (37.648)	\$ (43.091)	\$ (37.648)	\$ (37.648)	\$ (37.648)	\$ (43.091)	\$ (11.094)	
Administración		\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	
Estructura		\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (1.758)	\$ (929)	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	
Pago IVA		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago anticipo Imp Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago Impuesto a las Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (355.370)	\$ -	
Pago de Intereses		\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1.585)	\$ (3.534)	\$ (5.084)	\$ (6.356)	\$ (7.913)	\$ (9.296)	\$ (10.519)	\$ (11.030)	\$ (11.033)	\$ (9.064)	\$ (5.644)	\$ (2.992)	\$ (6.422)	\$ (899)	
Pago Imp Deb y Cred Bancarios		\$ (1.073)	\$ (1.863)	\$ (1.635)	\$ (1.954)	\$ (1.553)	\$ (1.275)	\$ (1.560)	\$ (1.388)	\$ (1.226)	\$ (1.947)	\$ (1.437)	\$ (7.192)	\$ (5.737)	\$ (6.506)	\$ (8.396)	\$ (6.422)	\$ (5.628)	
<b>Sub-total Egresos</b>		\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (206.200)	\$ (120.616)	\$ (437.595)	\$ (193.613)	\$ (322.570)	\$ (838.309)	\$ (427.535)	\$ (233.407)
<b>FLUJO NETO</b>		\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (206.200)	\$ (85.962)	\$ (378)	\$ 330.746	\$ 574.728	\$ 445.771	\$ 129.035	\$ 222.586
Devolución préstamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ (266.349)	\$ (593.904)	\$ (854.352)	\$ (1.068.152)	\$ (1.329.678)	\$ (1.562.140)	\$ (1.767.620)	\$ (1.853.582)	\$ (1.853.960)	\$ (1.523.214)	\$ (948.486)	\$ (502.715)	\$ (373.679)	\$ (151.111)	\$ -
Otención préstamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 266.349	\$ 593.904	\$ 854.352	\$ 1.068.152	\$ 1.329.678	\$ 1.562.140	\$ 1.767.620	\$ 1.853.582	\$ 1.853.960	\$ 1.523.214	\$ 948.486	\$ 502.715	\$ 373.679	\$ 151.111	\$ -
<b>Flujo final:</b>		\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (7.935)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 205.494

Se presenta aquí el flujo de fondos anualizado:

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
<b>INGRESOS:</b>											
Cobro Ventas (incluye ret)		\$ 1.021.302	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 4.682.802	\$ 3.344.303
(-) Retención Ganancias		\$ (12.485)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (68.757)	\$ (135.208)
<b>Sub-total Ingresos</b>		\$ 1.008.817	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 4.614.046	\$ 8.209.275
<b>EGRESOS:</b>											
<b>INVERSION INICIAL</b>		\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 23.932.235
Labores y Ss. Producción		\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)
Insumos		\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)
Administración		\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)
Estructura		\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)
Pago IVA		\$ -	\$ (3.544)	\$ -	\$ (3.544)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (22.411)
Pago anticipo Imp Ganancias		\$ -	\$ (347.747)	\$ (411.813)	\$ (393.684)	\$ (11.208)	\$ (11.208)	\$ (11.208)	\$ (11.208)	\$ (11.208)	\$ (343.889)
Pago Impuesto a las Ganancias		\$ -	\$ (355.370)	\$ (48.944)	\$ (382.392)	\$ (379.469)	\$ (379.469)	\$ (379.469)	\$ (379.469)	\$ (379.469)	\$ (3.394.549)
Pago de intereses		\$ (66.350)	\$ (42.386)	\$ (4.427)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Imp Deb y Cred Bancarios		\$ (24.100)	\$ (49.807)	\$ (48.146)	\$ (47.758)	\$ (47.695)	\$ (47.679)	\$ (47.678)	\$ (47.678)	\$ (47.678)	\$ (234.064)
<b>Sub-total Egresos</b>		\$ (16.568.471)	\$ (3.032.031)	\$ (3.736.890)	\$ (3.458.454)	\$ (3.393.462)	\$ (3.382.875)	\$ (3.380.133)	\$ (3.379.935)	\$ (3.379.936)	\$ 16.996.738
<b>FLUJO NETO</b>		\$ (16.568.471)	\$ (2.023.214)	\$ 877.156	\$ 1.155.592	\$ 1.220.584	\$ 1.231.170	\$ 1.233.913	\$ 1.234.111	\$ 1.234.110	\$ 25.206.013
Devolución préstamos		\$ (11.149.738)	\$ (7.122.667)	\$ (743.937)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otención préstamos		\$ 12.672.952	\$ 6.245.512	\$ 97.878	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo final:</b>		\$ (16.568.471)	\$ (500.000)	\$ 6.245.512	\$ 509.533	\$ 1.220.584	\$ 1.231.170	\$ 1.233.913	\$ 1.234.111	\$ 1.234.110	\$ 25.206.013

## Estado de Situación Patrimonial

Se presenta aquí el estado de situación patrimonial de cada uno de los 10 años.

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026	ago-26
<b>ACTIVO:</b>												
Caja y Bancos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos por Venta		\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ 3.661.501	\$ -
Socio cta particular		\$ -	\$ -	\$ 509.533	\$ 1.730.117	\$ 2.961.288	\$ 4.195.201	\$ 5.429.312	\$ 6.663.422	\$ 7.897.531	\$ 36.529.736	\$ 33.103.544
Saldo a Favor IVA		\$ 308	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
P. a cta I. Deb-Cred Bcros.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.435
Anticipo I. Gcias		\$ -	\$ 31.610	\$ 34.560	\$ 35.475	\$ 35.581	\$ 35.581	\$ 35.581	\$ 35.581	\$ 35.581	\$ 35.581	\$ -
Anticipo I. GMP		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo a Favor Ganancias		\$ -	\$ -	\$ 31.141	\$ 44.521	\$ 47.354	\$ 47.551	\$ 47.550	\$ 47.550	\$ 47.550	\$ 47.550	\$ -
Saldo a favor de IGMP		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago IGMP (credito)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Corriente</b>		\$ 3.661.808	\$ 3.693.111	\$ 4.236.736	\$ 5.471.614	\$ 6.705.724	\$ 7.939.834	\$ 9.173.943	\$ 10.408.053	\$ 11.642.163	\$ 36.529.736	\$ 33.123.979
FINCA - Inmueble		\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ -
FINCA - Plantación		\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ -
Dep. Acum. Plantación		\$ -	\$ (99.411)	\$ (198.822)	\$ (298.232)	\$ (397.643)	\$ (497.054)	\$ (596.465)	\$ (695.876)	\$ (795.287)	\$ (894.697)	\$ -
FINCA - Construcciones		\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ -
Dep. Acum. Construcciones		\$ -	\$ (23.196)	\$ (46.392)	\$ (69.588)	\$ (92.783)	\$ (115.979)	\$ (139.175)	\$ (162.371)	\$ (185.567)	\$ (208.763)	\$ -
FINCA - Sist. de Riego e Ins		\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ -
Dep. Acum. Sis de Riego		\$ -	\$ (190.537)	\$ (381.075)	\$ (571.612)	\$ (762.150)	\$ (952.687)	\$ (1.143.224)	\$ (1.333.762)	\$ (1.524.299)	\$ (1.714.837)	\$ -
<b>Total Activo No Corriente</b>		\$ 16.568.471	\$ 16.255.326	\$ 15.942.182	\$ 15.629.038	\$ 15.315.894	\$ 15.002.750	\$ 14.689.606	\$ 14.376.462	\$ 14.063.318	\$ 13.750.174	\$ -
<b>Total Activo</b>		\$ 16.568.471	\$ 19.917.135	\$ 19.635.293	\$ 19.865.774	\$ 20.787.508	\$ 21.708.474	\$ 22.629.440	\$ 23.550.405	\$ 24.471.371	\$ 25.392.337	\$ 36.529.736
<b>PASIVO:</b>												
Proveedores		\$ -	\$ 1.523.214	\$ 646.058	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
IVA a Pagar		\$ -	\$ -	\$ 3.544	\$ 10.439	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208
Impuesto Gcias a Pagar		\$ -	\$ 355.370	\$ 48.944	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.394.549	\$ -
Deudas bancarias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto GMP a Pagar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo Corriente</b>		\$ -	\$ 1.878.584	\$ 698.546	\$ 10.439	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 11.208	\$ 3.405.757
Pasivo No Corriente:												
Deudas bancarias NC		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo No Corriente</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo</b>		\$ -	\$ 1.878.584	\$								

ESTADO DE RESULTADOS	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
Ventas	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830	\$ 4.237.830
Saldo técnico IVA perdido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)
Insumos	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)
Administración	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)
Estructura	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)
Ingreso venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 23.932.235
Costo venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (13.463.125)
Crédito Gcias. por Inv. Product	\$ 84.757	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imp. Débit. y créd. bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Plantaciones	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (91.127)
Depreciaciones Construcciones	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (21.263)
Depreciación Sis. de Riego e Instalac	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (174.659)
Resultado antes Int. e Imp.	\$ 1.501.627	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 11.912.076
Intereses negativos	\$ (54.835)	\$ (35.030)	\$ (3.659)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado antes de Impuesto	\$ 1.446.792	\$ 1.381.841	\$ 1.413.212	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 1.416.870	\$ 11.912.076
Impuesto a las Ganancias	\$ (476.712)	\$ (483.644)	\$ (494.624)	\$ (495.905)	\$ (495.905)	\$ (495.905)	\$ (495.905)	\$ (495.905)	\$ (495.905)	\$ (4.169.227)
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ 970.080</b>	<b>\$ 898.197</b>	<b>\$ 918.588</b>	<b>\$ 920.966</b>	<b>\$ 7.742.849</b>					

## Criterios de evaluación

A continuación se exponen los valores obtenidos de cada indicador o criterio de evaluación del proyecto:

VAN:	\$ -
TIR:	8,00%
Periodo de recupero:	10 años.
Relación costo beneficio:	\$ 1,00

## Análisis y conclusiones del escenario

Éste escenario como se observa, implica un incremento del 44,44% en el valor de la finca, que lo lleva a su máximo valor en la historia, es decir u\$s 65.000. Y por otro lado, el precio de la uva debería aumentar un 135% respecto del precio 15/16 para alcanzar VAN iguala cero, lo que resulta inferior al promedio histórico y por lo tanto, dentro de parámetros posibles.

Finalmente, vale destacar que si bien se hace igualar el VAN a cero y por lo tanto el periodo de recupero descontado será de exactamente 10 años, se hizo la prueba de eliminar el recupero de la finca al final del horizonte de análisis y se obtuvo que el incremento en el precio para alcanzar el equilibrio financiero debería ser del orden del 260%.

## ESCENARIO: Precio uva promedio histórico y máximo valor histórico finca al cierre

Éste escenario evalúa los criterios de decisión, tomando como precio el promedio histórico y como valor de recupero de la finca al final del proyecto a su máximo valor histórico. Es decir precio del Malbec \$16,52, Chardonnay \$11,62, el valor de la finca al cierre u\$s 65.000 (equivale a un incremento del 44,44% respecto del valor de origen).

Esta es la información que arroja el modelo para este escenario:

## Flujo de fondos

Se presenta aquí el flujo de fondos de Junio 2016 a Octubre 2017:

	Inicial	30/06/2016	31/07/2016	31/08/2016	30/09/2016	31/10/2016	30/11/2016	31/12/2016	31/01/2017	28/02/2017	31/03/2017	30/04/2017	31/05/2017	30/06/2017	31/07/2017	31/08/2017	30/09/2017	31/10/2017
<b>INGRESOS:</b>																		
Cobro Ventas (incluye ret)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 135.408	\$ 135.408	\$ 877.626	\$ 877.626	\$ 877.626	\$ 877.626	\$ 877.626	\$ 742.218
(-) Retención Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (451)	\$ (13.885)	\$ (13.885)	\$ (13.885)	\$ (13.885)	\$ (13.885)	\$ (11.434)	\$ (11.434)
<b>Sub-total Ingresos</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 134.957	\$ 134.957	\$ 863.742	\$ 863.742	\$ 863.742	\$ 863.742	\$ 730.785	\$ 730.785
<b>EGRESOS:</b>																		
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (153.136)	\$ (201.568)	\$ (184.588)	\$ (113.719)	\$ (149.714)	\$ (88.744)	\$ (380.795)	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (176.652)
Insumos	\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	\$ (13.486)	\$ (13.486)	\$ (37.646)	\$ (42.665)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)
Administración	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)
Estructura	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (1.758)	\$ (929)	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (33.748)	\$ (929)	\$ (24.524)
Pago IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago anticipo Imp Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1.585)	\$ (3.534)	\$ (5.084)	\$ (6.356)	\$ (7.913)	\$ (9.296)	\$ (10.519)	\$ (10.843)	\$ (10.858)	\$ (8.324)	\$ (4.336)	\$ (1.111)	\$ (1.122)	\$ -	\$ -
Pago Imp Deb y Cred Bancarios	\$ (1.073)	\$ (1.863)	\$ (1.635)	\$ (1.954)	\$ (1.553)	\$ (1.275)	\$ (1.560)	\$ (1.388)	\$ (1.226)	\$ (2.035)	\$ (1.524)	\$ (7.764)	\$ (6.305)	\$ (7.071)	\$ (10.314)	\$ (7.163)	\$ (6.192)	\$ (6.192)
<b>Sub-total Egresos</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (206.289)	\$ (120.616)	\$ (437.952)	\$ (193.441)	\$ (321.826)	\$ (865.598)	\$ (1.070.136)	\$ (307.460)
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (71.331)	\$ 14.341	\$ 425.790	\$ 670.301	\$ 541.916	\$ (1.856)	\$ 280.548	\$ 423.305
Devolución préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (266.349)	\$ (593.904)	\$ (854.352)	\$ (1.068.152)	\$ (1.329.678)	\$ (1.562.140)	\$ (1.767.620)	\$ (1.838.951)	\$ (1.824.611)	\$ (1.398.861)	\$ (728.559)	\$ (186.643)	\$ (188.499)	\$ -
Obtención préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 266.349	\$ 593.904	\$ 854.352	\$ 1.068.152	\$ 1.329.678	\$ 1.562.140	\$ 1.767.620	\$ 1.838.951	\$ 1.824.611	\$ 1.398.861	\$ 728.559	\$ 186.643	\$ 188.499	\$ -	\$ -
<b>Flujo final:</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (7.935)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Se presenta aquí el flujo de fondos anualizado:

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
<b>INGRESOS:</b>											
Cobro Ventas (incluye ret)	\$ -	\$ 1.148.442	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 5.265.758	\$ 9.383.074
(-) Retención Ganancias	\$ -	\$ (14.786)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (79.308)	\$ (153.829)
<b>Sub-total Ingresos</b>	\$ -	\$ 1.133.656	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 5.186.450	\$ 9.229.245
<b>EGRESOS:</b>											
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 23.932.235
Labores y Ss. Producción	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)
Insumos	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)
Administración	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)
Estructura	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)
Pago IVA	\$ -	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)	\$ (55.132)
Pago anticipo Imp Ganancias	\$ -	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)	\$ (505.249)
Pago Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)	\$ (526.493)
Pago de Intereses	\$ (66.088)	\$ (28.977)	\$ (1.936)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (3.378.971)
Pago Imp Deb y Cred Bancarios	\$ (24.848)	\$ (55.463)	\$ (55.463)	\$ (52.535)	\$ (52.535)	\$ (52.471)	\$ (52.461)	\$ (52.460)	\$ (52.460)	\$ (52.460)	\$ (240.684)
<b>Sub-total Egresos</b>	\$ (16.568.471)	\$ (3.032.516)	\$ (4.112.893)	\$ (3.725.543)	\$ (3.621.997)	\$ (3.611.177)	\$ (3.609.509)	\$ (3.609.425)	\$ (3.609.425)	\$ (3.609.425)	\$ 16.739.098
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (16.568.471)	\$ (1.898.861)	\$ (1.073.557)	\$ (1.460.907)	\$ (1.564.453)	\$ (1.575.273)	\$ (1.576.942)	\$ (1.577.026)	\$ (1.577.026)	\$ (1.577.026)	\$ 25.968.343
Devolución préstamos	\$ -	\$ (11.105.757)	\$ (4.869.382)	\$ (325.304)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obtención préstamos	\$ -	\$ 12.504.618	\$ 3.795.825	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo final:</b>	\$ (16.568.471)	\$ (500.000)	\$ -	\$ 1.135.603	\$ 1.564.453	\$ 1.575.273	\$ 1.576.942	\$ 1.577.026	\$ 1.577.026	\$ 1.577.026	\$ 25.968.343

## Estado de Situación Patrimonial

Se presenta aquí el estado de situación patrimonial de cada uno de los 10 años.

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026	ago-26
<b>ACTIVO:</b>												
Caja y Bancos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos por Venta	\$ -	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ 4.117.316	\$ -
Socio cta particular	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.135.603	\$ 2.700.057	\$ 4.275.330	\$ 5.852.272	\$ 7.429.297	\$ 9.006.323	\$ 10.583.348	\$ 40.017.936	\$ 36.551.691
Saldo a Favor IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
P. a cta I. Deb-Cred Bcros.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.673
Anticipo I. Gcias	\$ -	\$ -	\$ 45.927	\$ 49.385	\$ 50.037	\$ 50.084	\$ 50.084	\$ 50.084	\$ 50.084	\$ 50.084	\$ 50.084	\$ -
Anticipo I. GMP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo a Favor Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38.236	\$ 50.492	\$ 52.197	\$ 52.281	\$ 52.280	\$ 52.280	\$ 52.280	\$ 52.280	\$ -
Saldo a favor de IGMP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago IGMP (credito)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Corriente</b>	\$ -	\$ 4.117.316	\$ 4.163.243	\$ 5.340.541	\$ 6.917.902	\$ 8.494.927	\$ 10.071.952	\$ 11.648.977	\$ 13.226.002	\$ 14.803.027	\$ 40.017.936	\$ 36.572.364
FINCA - Inmueble	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ -
FINCA - Plantación	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ -
Dep. Acum. Plantación	\$ -	\$ (99.411)	\$ (198.822)	\$ (298.232)	\$ (397.643)	\$ (497.054)	\$ (596.465)	\$ (695.876)	\$ (795.287)	\$ (894.697)	\$ (994.108)	\$ -
FINCA - Construcciones	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ -
Dep. Acum. Construcciones	\$ -	\$ (23.196)	\$ (46.392)	\$ (69.588)	\$ (92.783)	\$ (115.979)	\$ (139.175)	\$ (162.371)	\$ (185.567)	\$ (208.763)	\$ (231.959)	\$ -
FINCA - Sist. de Riego e Ins	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ -
Dep. Acum. Sis de Riego	\$ -	\$ (190.537)	\$ (381.075)	\$ (571.612)	\$ (762.150)	\$ (952.687)	\$ (1.143.224)	\$ (1.333.762)	\$ (1.524.299)	\$ (1.714.837)	\$ (1.905.375)	\$ -
<b>Total Activo No Corriente</b>	\$ 16.568.471	\$ 16.255.326	\$ 15.942.182	\$ 15.629.038	\$ 15.315.894	\$ 15.002.750	\$ 14.689.606	\$ 14.376.462	\$ 14.063.318	\$ 13.750.174	\$ 13.437.030	\$ -
<b>Total Activo</b>	\$ 16.568.471	\$ 20.372.643	\$ 20.105.425	\$ 20.969.579	\$ 22.233.796	\$ 23.497.677	\$ 24.761.558	\$ 26.025.439	\$ 27.289.320	\$ 28.553.201	\$ 40.017.936	\$ 36.572.364
<b>PASIVO:</b>												
Proveedores	\$ -	\$ 1.398.861	\$ 325.304	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IVA a Pagar	\$ -	\$ 55.132	\$ 61.573	\$ 66.266	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ -
Impuesto Gcias a Pagar	\$ -	\$ 526.493	\$ 78.077	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.378.971	\$ -
Deudas bancarias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto GMP a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo Corriente</b>	\$ -	\$ 1.980.485	\$ 464.953	\$ 66.266	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 66.602	\$ 3.445.572	\$ -
Pasivo No Corriente:	</											

ESTADO DE RESULTADOS	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
Ventas	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392	\$ 4.765.392
Saldo técnico IVA perdido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)
Insumos	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)
Administración	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)
Estructura	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)
Ingreso venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 23.932.235
Costo venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (13.463.125)
Crédito Gcias. por Inv. Product	\$ 95.308	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imp. Débit. y créd. bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Plantaciones	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (91.127)
Depreciaciones Construcciones	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (21.263)
Depreciación Sis. de Riego e Instalac	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (174.659)
Resultado antes Int. e Imp.	\$ 2.039.740	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 12.439.638
Intereses negativos	\$ (54.618)	\$ (23.948)	\$ (1.600)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado antes de Impuesto	\$ 1.985.122	\$ 1.920.485	\$ 1.942.832	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 1.944.432	\$ 12.439.638
Impuesto a las Ganancias	\$ (681.435)	\$ (672.170)	\$ (679.991)	\$ (680.551)	\$ (680.551)	\$ (680.551)	\$ (680.551)	\$ (680.551)	\$ (680.551)	\$ (4.353.873)
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ 1.323.687</b>	<b>\$ 1.248.315</b>	<b>\$ 1.262.841</b>	<b>\$ 1.263.881</b>	<b>\$ 8.085.765</b>					

## Criterios de evaluación

A continuación se exponen los valores obtenidos de cada indicador o criterio de evaluación del proyecto:

VAN:	\$ 2.219.061
TIR:	9,67%
Periodo de recupero:	10 años.
Relación costo beneficio:	\$ 1,13

## Análisis y conclusiones del escenario

Éste escenario como se observa, se obtiene un beneficio adicional al mínimo requerido por el inversor ya que el VAN es positivo. Además, se puede afirmar que de acuerdo a los parámetros establecidos, el precio no es el máximo histórico, sino el promedio, es decir que se puede suponer que los precios podrían ser aún mayores. Se reafirma que el objetivo del trabajo no es establecer la probabilidad de los escenarios sino presentarlos y ayudar a interpretarlos de acuerdo a la opinión de especialistas consultados y citados a lo largo del trabajo, especialmente en el apartado de perspectivas futuras.

### ESCENARIO: Incremento paulatino precio uva y costos, más aumento valor finca al cierre

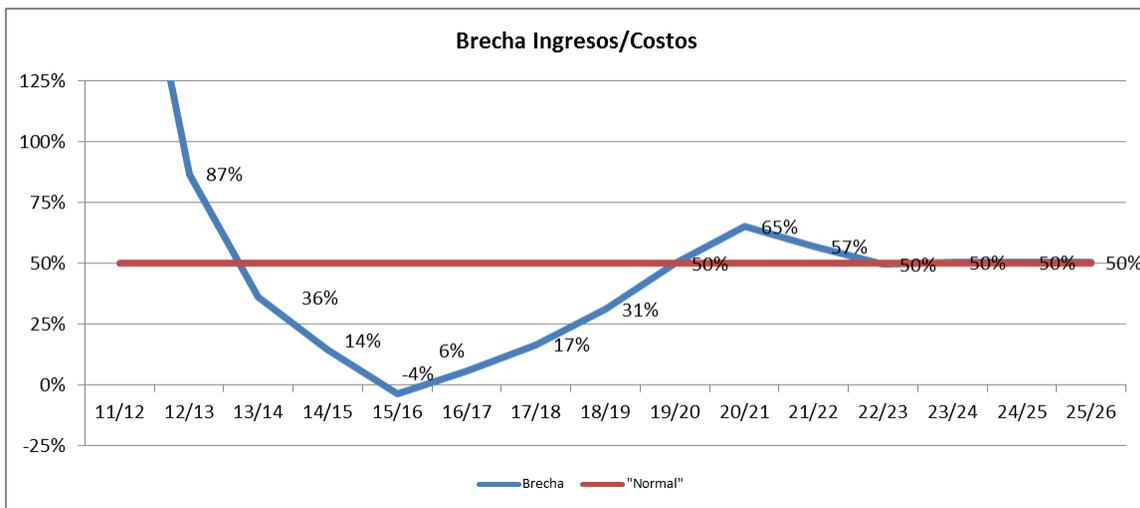
Éste escenario, busca representar una evolución más gradual de precios y costos reales a lo largo de los diez años. Entendiendo que el mercado se está reactivando y que puede tomar dos o tres años en acomodarse la demanda internacional de vinos argentinos, las bodegas deben comenzar la producción ahora para poder abastecer dicha futura demanda. Por lo tanto, es de esperar un salto en los precios en los próximos años que luego se sostendría en esos niveles, sin aumentar ni disminuir. Por otro lado, los costos reaccionarían al cabo de unos años pero se achicaría la brecha respecto de los ingresos, alcanzando el nivel de la industria. Las curvas respectivas serían las siguientes:



El precio para los distintos años sería:

	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24	24/25	25/26
Malbec	\$ 9,08	\$ 10,01	\$ 11,26	\$ 13,77	\$ 15,65	\$ 16,27	\$ 15,96	\$ 16,58	\$ 16,58	\$ 16,58
Chardonnay	\$ 6,38	\$ 7,04	\$ 7,92	\$ 9,68	\$ 11,00	\$ 11,44	\$ 11,22	\$ 11,66	\$ 11,66	\$ 11,66

Continuando el gráfico de la brecha entre ingresos y egresos presentado en el apartado correspondiente, tenemos para los próximos 10 años de acuerdo al escenario planteado lo siguiente:



Además, teniendo como premisa del escenario obtener VAN igual a cero, es necesario incrementar el valor de realización de la finca al final del proyecto en un 107% respecto a su valor de compra lo que equivale a u\$s 93.354.

Esta es la información que arroja el modelo para este escenario:

### Flujo de fondos

Se presenta aquí el flujo de fondos de Junio 2016 a Octubre 2017:

	Inicial	30/06/2016	31/07/2016	31/08/2016	30/09/2016	31/10/2016	30/11/2016	31/12/2016	31/01/2017	28/02/2017	31/03/2017	30/04/2017	31/05/2017	30/06/2017	31/07/2017	31/08/2017	30/09/2017	31/10/2017
<b>INGRESOS:</b>																		
Cobro Ventas (incluye ret)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 74.398	\$ 74.398	\$ 482.199	\$ 482.199	\$ 482.199	\$ 482.199	\$ 407.801	\$ 407.801
(-) Retención Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (6.728)	\$ (6.728)	\$ (6.728)	\$ (6.728)	\$ (5.381)	\$ (5.381)
<b>Sub-total Ingresos</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 74.398	\$ 74.398	\$ 475.472	\$ 475.472	\$ 475.472	\$ 475.472	\$ 402.420	\$ 402.420
<b>EGRESOS:</b>																		
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (153.136)	\$ (201.568)	\$ (184.588)	\$ (113.719)	\$ (149.714)	\$ (88.744)	\$ (380.795)	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	
Insumos	\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	\$ (13.486)	\$ -	\$ (13.486)	\$ -	\$ (42.665)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)
Administración	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	
Estructura	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (1.758)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)		
Pago IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago anticipo Imp Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago de Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1.585)	\$ (3.534)	\$ (5.084)	\$ (6.356)	\$ (7.913)	\$ (9.296)	\$ (10.519)	\$ (11.301)	\$ (11.577)	\$ (11.344)	\$ (9.670)	\$ (8.774)	\$ (7.645)	\$ (7.250)	
Pago Imp Deb y Cred Bancarios	\$ (1.073)	\$ (1.863)	\$ (1.635)	\$ (1.954)	\$ (1.553)	\$ (1.275)	\$ (1.560)	\$ (1.388)	\$ (1.226)	\$ (1.672)	\$ (1.163)	\$ (5.439)	\$ (3.954)	\$ (4.773)	\$ (4.541)	\$ (4.404)	\$ (3.950)	
<b>Sub-total Egresos</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (205.395)	\$ (120.618)	\$ (436.385)	\$ (194.149)	\$ (324.862)	\$ (285.263)	\$ (336.055)	\$ (266.601)
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (131.527)	\$ (46.215)	\$ 39.087	\$ 281.323	\$ 150.610	\$ 189.609	\$ 66.354	\$ 135.819
Devolución préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (266.349)	\$ (593.904)	\$ (854.352)	\$ (1.068.152)	\$ (1.329.678)	\$ (1.562.140)	\$ (1.767.620)	\$ (1.899.147)	\$ (1.945.363)	\$ (1.906.276)	\$ (1.624.952)	\$ (1.474.343)	\$ (1.284.734)	\$ (1.218.380)	
Obtención préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 266.349	\$ 593.904	\$ 854.352	\$ 1.068.152	\$ 1.329.678	\$ 1.562.140	\$ 1.767.620	\$ 1.899.147	\$ 1.945.363	\$ 1.906.276	\$ 1.624.952	\$ 1.474.343	\$ 1.284.734	\$ 1.218.380	
<b>Flujo final:</b>	\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (7.935)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	

Se presenta aquí el flujo de fondos anualizado:

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
<b>INGRESOS:</b>											
Cobro Ventas (incluye ret)	\$ -	\$ 630.995	\$ 2.958.227	\$ 3.278.372	\$ 3.764.296	\$ 4.518.637	\$ 5.030.015	\$ 5.164.223	\$ 5.129.745	\$ 5.285.704	\$ 9.418.616
(-) Retención Ganancias	\$ -	\$ (6.728)	\$ (38.572)	\$ (43.995)	\$ (52.047)	\$ (65.785)	\$ (75.041)	\$ (77.470)	\$ (76.846)	\$ (79.669)	\$ (154.473)
<b>Sub-total Ingresos</b>	\$ -	\$ 624.268	\$ 2.919.655	\$ 3.234.377	\$ 3.712.249	\$ 4.452.851	\$ 4.954.974	\$ 5.086.753	\$ 5.052.899	\$ 5.206.035	\$ 9.264.143
<b>EGRESOS:</b>											
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 34.371.995
Labores y Ss. Producción	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.042.507)	\$ (2.164.264)	\$ (2.225.143)	\$ (2.407.780)	\$ (2.468.659)	\$ (2.544.148)	\$ (2.544.148)	\$ (2.544.148)
Insumos	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (346.121)	\$ (361.854)	\$ (409.052)	\$ (424.785)	\$ (444.293)	\$ (444.293)	\$ (444.293)
Administración	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (514.897)	\$ (538.302)	\$ (608.515)	\$ (631.919)	\$ (660.941)	\$ (660.941)	\$ (660.941)
Estructura	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)
Pago IVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago anticipo Imp Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (66.185)	\$ (245.899)	\$ (408.083)	\$ (344.912)	\$ (339.176)	\$ (358.057)	\$ (327.873)
Pago Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (38.634)	\$ (143.245)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (6.507.789)
Pago de intereses	\$ (67.165)	\$ (116.271)	\$ (116.304)	\$ (116.304)	\$ (97.340)	\$ (48.055)	\$ (8.397)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Imp Deb y Cred Bancarios	\$ (21.798)	\$ (35.865)	\$ (37.754)	\$ (42.104)	\$ (48.162)	\$ (54.338)	\$ (54.440)	\$ (54.947)	\$ (55.979)	\$ (325.425)	
<b>Sub-total Egresos</b>	\$ (16.568.471)	\$ (3.030.543)	\$ (3.093.716)	\$ (3.095.638)	\$ (3.347.242)	\$ (3.622.379)	\$ (4.155.739)	\$ (4.041.044)	\$ (4.159.835)	\$ (4.179.749)	\$ 23.445.195
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (16.568.471)	\$ (2.406.276)	\$ (174.062)	\$ (838.739)	\$ (365.007)	\$ 830.472	\$ 799.235	\$ 1.045.709	\$ 893.064	\$ 1.026.287	\$ 32.709.338
Devolución préstamos	\$ -	\$ (11.286.705)	\$ (19.538.660)	\$ (19.544.217)	\$ (16.357.383)	\$ (8.075.310)	\$ (1.410.993)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obtención préstamos	\$ -	\$ 13.192.981	\$ 19.712.721	\$ 19.405.478	\$ 15.992.376	\$ 7.244.838	\$ 664.874	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo final:</b>	\$ (16.568.471)	\$ (500.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53.116	\$ 1.045.709	\$ 893.064	\$ 1.026.287	\$ 32.709.338

## Estado de Situación Patrimonial

Se presenta aquí el estado de situación patrimonial de cada uno de los 10 años.

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026	ago-26
<b>ACTIVO:</b>												
Caja y Bancos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos por Venta	\$ -	\$ 2.262.201	\$ 2.495.343	\$ 2.807.261	\$ 3.431.097	\$ 3.898.974	\$ 4.054.932	\$ 3.976.953	\$ 4.132.912	\$ 4.132.912	\$ -	\$ -
Socio cta particular	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53.116	\$ 1.098.825	\$ 1.991.889	\$ 3.018.175	\$ 42.274.350	\$ 35.727.513
Saldo a Favor IVA	\$ -	\$ 170.502	\$ 321.194	\$ 433.985	\$ 494.560	\$ 503.166	\$ 526.269	\$ 570.836	\$ 613.121	\$ 655.406	\$ -	\$ -
P. a cta I. Deb-Cred Bcros.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 39.047
Anticipo I. Gcias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.016	\$ 21.805	\$ 35.112	\$ 32.988	\$ 27.832	\$ 30.017	\$ -	\$ -
Anticipo I. GMP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo a Favor Ganancias	\$ -	\$ 80.891	\$ 155.328	\$ 120.858	\$ -	\$ -	\$ 53.104	\$ 120.460	\$ 159.388	\$ 213.711	\$ -	\$ -
Saldo a favor de IGMP	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago IGMP (credito)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Corriente</b>	\$ -	\$ 2.513.594	\$ 2.971.865	\$ 3.362.104	\$ 3.931.673	\$ 4.423.945	\$ 4.722.534	\$ 5.800.062	\$ 6.925.142	\$ 8.050.222	\$ 42.274.350	\$ 35.766.560
FINCA - Inmueble	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ -	\$ -
FINCA - Plantación	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ -	\$ -
Dep. Acum. Plantación	\$ -	\$ (99.411)	\$ (198.822)	\$ (298.232)	\$ (397.643)	\$ (497.054)	\$ (596.465)	\$ (695.876)	\$ (795.287)	\$ (894.697)	\$ -	\$ -
FINCA - Construcciones	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ -	\$ -
Dep. Acum. Construcciones	\$ -	\$ (23.196)	\$ (46.392)	\$ (69.588)	\$ (92.783)	\$ (115.979)	\$ (139.175)	\$ (162.371)	\$ (185.567)	\$ (208.763)	\$ -	\$ -
FINCA - Sist. de Riego e Ins	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ -	\$ -
Dep. Acum. Sis de Riego	\$ -	\$ (190.537)	\$ (381.075)	\$ (571.612)	\$ (762.150)	\$ (952.687)	\$ (1.143.224)	\$ (1.333.762)	\$ (1.524.299)	\$ (1.714.837)	\$ -	\$ -
<b>Total Activo No Corriente</b>	\$ 16.568.471	\$ 16.255.326	\$ 15.942.182	\$ 15.629.038	\$ 15.315.894	\$ 15.002.750	\$ 14.689.606	\$ 14.376.462	\$ 14.063.318	\$ 13.750.174	\$ -	\$ -
<b>Total Activo</b>	\$ 16.568.471	\$ 18.768.921	\$ 18.914.047	\$ 18.991.142	\$ 19.247.567	\$ 19.426.695	\$ 19.412.140	\$ 20.176.523	\$ 20.988.460	\$ 21.800.396	\$ 42.274.350	\$ 35.766.560
<b>PASIVO:</b>												
Proveedores	\$ -	\$ 1.906.276	\$ 2.080.337	\$ 1.941.598	\$ 1.576.591	\$ 746.119	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)
IVA a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto Gcias a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38.634	\$ 143.245	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.507.789	\$ -
Deudas bancarias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto GMP a Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo Corriente</b>	\$ -	\$ 1.906.276	\$ 2.080.337	\$ 1.941.598	\$ 1.615.226	\$ 889.364	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)	\$ 6.507.789	\$ (0)
Pasivo No Corriente:												
Deudas bancarias NC	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo</b>	\$ -	\$ 1.906.276	\$ 2.080.337	\$ 1.941.598	\$							

ESTADO DE RESULTADOS	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
Ventas	\$ 2.618.277	\$ 2.888.116	\$ 3.249.131	\$ 3.971.160	\$ 4.512.682	\$ 4.693.189	\$ 4.602.935	\$ 4.783.443	\$ 4.783.443	\$ 4.783.443
Saldo técnico IVA perdido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (697.691)
Labores y Ss. Producción	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.762.242)	\$ (1.870.629)	\$ (1.924.823)	\$ (2.087.405)	\$ (2.141.599)	\$ (2.208.800)	\$ (2.208.800)	\$ (2.208.800)
Insumos	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (286.774)	\$ (299.809)	\$ (338.915)	\$ (351.950)	\$ (368.114)	\$ (368.114)	\$ (368.114)
Administración	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (425.535)	\$ (444.878)	\$ (502.905)	\$ (522.248)	\$ (546.232)	\$ (546.232)	\$ (546.232)
Estructura	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)
Ingreso venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 34.371.995
Costo venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (13.463.125)
Crédito Gcias. por Inv. Product	\$ 52.366	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imp. Débit. y créd. bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Plantaciones	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (91.127)
Depreciaciones Construcciones	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (21.263)
Depreciación Sis. de Riego e Instalac	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (174.659)
Resultado antes Int. e Imp.	\$ (150.317)	\$ 67.157	\$ 428.171	\$ 977.057	\$ 1.432.007	\$ 1.352.799	\$ 1.175.974	\$ 1.249.132	\$ 1.249.132	\$ 21.486.407
Intereses negativos	\$ (55.508)	\$ (96.092)	\$ (96.119)	\$ (80.446)	\$ (39.715)	\$ (6.939)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado antes de Impuesto	\$ (205.825)	\$ (28.935)	\$ 332.052	\$ 896.611	\$ 1.392.292	\$ 1.345.860	\$ 1.175.974	\$ 1.249.132	\$ 1.249.132	\$ 21.486.407
Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ (116.218)	\$ (313.814)	\$ (487.302)	\$ (471.051)	\$ (411.591)	\$ (437.196)	\$ (437.196)	\$ (7.520.242)
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ (205.825)</b>	<b>\$ (28.935)</b>	<b>\$ 215.834</b>	<b>\$ 582.797</b>	<b>\$ 904.990</b>	<b>\$ 874.809</b>	<b>\$ 764.383</b>	<b>\$ 811.936</b>	<b>\$ 811.936</b>	<b>\$ 13.966.165</b>

## Criterios de evaluación

A continuación se exponen los valores obtenidos de cada indicador o criterio de evaluación del proyecto:

VAN:	\$ -
TIR:	8,00%
Periodo de recupero:	10 años.
Relación costo beneficio:	\$ 1,00

## Análisis y conclusiones del escenario

Éste escenario como se observa, tiene la ventaja de resultar un tanto más realista respecto de los anteriores pues plantea una modificación paulatina de precios relativos y por lo tanto van variando a lo largo del proyecto, en lugar de un cambio brusco y permanente. En la práctica, es más probable encontrarse con ajustes de ésta naturaleza. Tal como se estableció, este escenario retoma la relación del 50% entre costos e ingresos entendida como la relación de equilibrio de la industria.

Un aspecto negativo del mismo es que implica un aumento del valor de la finca al cierre por encima de su máximo histórico. Sin embargo, los especialistas sostienen que hablar de u\$s 100.000 para una finca de éstas características y con la industria funcionando en su correcta relación precio/costo, es totalmente factible. Más aun teniendo en cuenta que en Europa, hablar de un viñedo de éstas características implica agregar un cero más al valor de la tierra.

Vale mencionar que este escenario implica una inmovilización de saldo a favor de IVA que se considera perdido al cierre.

## RESUMEN DE ESCENARIOS

Escenario	Base	Precio de equilibrio de la uva	Incremento precio uva y valor finca al cierre	Precio uva promedio histórico y máximo valor histórico finca al cierre	Incremento paulatino precio uva y costos, más aumento valor finca al cierre
<b>Precio Malbec</b>	\$ 7,82	\$ 15,50	\$ 14,69	\$ 16,52	variable
<b>Precio Chardonnay</b> (variación respecto de la campaña 15/16)	\$ 5,50 25%	\$ 10,90 148%	\$ 10,33 135%	\$ 11,62 164%	
<b>Costos</b>	0%	0%	0%	0%	variable
<b>Valor finca al cierre</b> (variación respecto al valor de origen)	USD 56.250 25%	USD 56.250 25%	USD 65.000 44%	USD 65.000 44%	USD 93.354 107%
<b>VAN:</b>	\$ (11.451.083)	\$ -	\$ -	\$ 2.219.061	\$ -
<b>TIR:</b>	-3,38%	8,00%	8,00%	9,67%	8,00%
<b>Periodo de recupero:</b>	No se recupera	10 años.	10 años.	10 años.	10 años.
<b>Relación costo beneficio:</b>	\$ 0,31	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,13	\$ 1,00

#### APENDICE A LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO – ESCENARIO CON PRECIO DE LA UVA Y KILOS REALES CAMPAÑA 16/17

Los escenarios previos fueron elaborados en base a la información con las que se contaba en el momento de la elaboración del trabajo, allá por Julio 2016 cuando todavía no se conocía los valores de la uva para la campaña 15/16, con lo cual se los estimaba considerando un incremento del 25% respecto de la anterior debido a la devaluación de diciembre 2015. Entre Julio 2016 y Noviembre 2017 que es cuando se está exponiendo este trabajo final, se definieron los precios de dos campañas que se habían estimado, los de la 15/16 y la 16/17. Por lo tanto, se considera importante reflejar esta información en el modelo y obtener conclusiones de este escenario en base a precios y producción de uva reales.

¿Cuál fue la realidad?

A mediados del segundo semestre de 2016, es decir para la campaña 15/16, se confirmó el precio para el malbec en \$14 y a mediados de 2017 en \$23 para la campaña 16/17. Esto se debió a que 2016 y 2017 fueron respectivamente la cosecha más baja y segunda más baja en volumen en los últimos 50 años.

En cuanto a la 15/16, se vio un doble efecto positivo sobre los precios. Por un lado la devaluación de diciembre 2015 que permitió recuperar competitividad a las bodegas y por lo tanto trasladar una mejora al precio pagado por la materia prima; y por otro lado, la sensible disminución de la oferta de uva.

También hubo un doble efecto positivo en la campaña 16/17. En este caso fue también la baja oferta que permitió potenciar los precios, pero además, debido a las condiciones climáticas se logró una vendimia de excelente calidad principalmente de malbec.

A continuación, se incorporan fragmentos de dos artículos, uno de mayo 2016 y otro de mayo 2017 que respaldan las situaciones descriptas para los dos años:

 areadelvino.com

La cosecha más baja de la última década 05/05/2016

## Un replanteo de fondo para gran cantidad de bodegas en Argentina

Con la cosecha casi finalizada los números son muy magros. Es que en la década nunca se descendió por debajo de casi 22 millones de quintales y este año apenas superará los 17 millones. Esto generará sin dudas un replanteo muy profundo de las estrategias empresarias tanto de corto como de largo plazo.

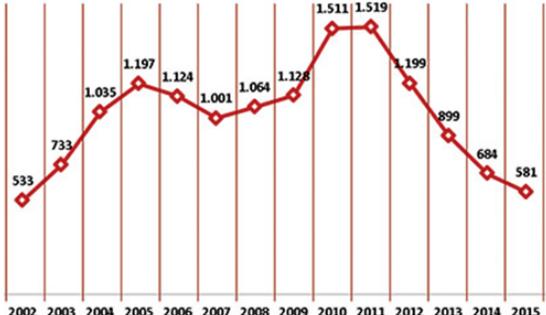
**Javier Merino**  
jmerino@areadelvino.com

Los algo más de 17 millones de quintales de la cosecha 2016 se ubican un 28% por debajo de la 2015 y un 35% menos que el promedio de la década. Cuando los agrónomos más informados del sector recorrían en octubre del año pasado todo el país buscando uva y tratando de anticiparse al impacto del Niño haciendo acuerdos que les permitieran morigerar el impacto tanto en precio como en cantidad y calidad de la uva estaban lejos de suponer que sería de tal magnitud la merma. [...]

### Claramente reaccionaron los precios

La serie histórica del precio promedio de la uva Malbec en moneda constante de marzo de 2016 es elocuente. Se había llegado en 2015 casi al mínimo histórico lo cual había convertido a las inversiones en viñedos en inviables. Con 100 o 120 quintales de producción lo ingresos brutos de la explotación del varietal emblema apenas rondaban lo 64 mil pesos por hectárea, lejos, muy lejos de los 80 o 90 mil necesarios para cubrir costos. Y estamos hablando de la variedad estrella cuya demanda es la que menos se ha afectado en los últimos años de fuerte inflación del mercado doméstico y una caída considerable de la exportación.

**PRECIO UVA MALBEC (\$ MARZO 2016/QUINTAL)**



Año	Precio (\$ Marzo 2016/Quintal)
2002	533
2003	733
2004	1.035
2005	1.197
2006	1.124
2007	1.001
2008	1.064
2009	1.128
2010	1.511
2011	1.519
2012	1.199
2013	899
2014	684
2015	581

**FUENTE: AREA DEL VINO CON DATOS BOLSA DE COMERCIO DE MENDOZA**

Si lo que se habla en el mercado se convalida en los próximos meses cuando se cierren los contratos de compra de uva, el sector volverá a valores que se observaron en las temporadas 2010 y 2011, es decir alrededor de 1.500 pesos por quintal. [...]

## Argentina con la segunda vendimia más baja en 50 años

Se cosecharon 19,5 millones de quintales, 13% más que el año pasado. Referentes estiman que seguirán precios en alza por la acotada disponibilidad de materia prima. Preocupación por el consumo.

Argentina otra vez se encamina a la segunda cosecha más baja en más de medio siglo. Los datos brindados por el presidente del Instituto Nacional de Vitivinicultura, Carlos Tizio, indican que en total se han levantado unos 19.564.146 quintales, una cifra superior a los 17.303.527 quintales de 2016, pero muy lejos de la media.

Sobre la marcha climática y el pobre año en cuestión de volumen, Tizio, explica que “todavía las plantas están bajo la inercia de lo que sucedió en 2016”. A esto hay que agregar que esta temporada tuvimos heladas en setiembre y octubre que afectaron a los viñedos, “pero ha sido menor a lo registrado en 2016”.

Para el presidente del INV es esperable que el año que viene venga nuevamente una buena cosecha en términos de volumen. [...]

Vale aclarar que en el apartado de “Ingresos” del “Estudio económico-financiero” se dejó establecido lo siguiente respecto al volumen de producción: ***“Se aclara que esto es una simplificación del modelo, puesto que existen diferentes circunstancias que a lo largo de los diez años podrían generar un cambio en la producción, como por ejemplo brotes de enfermedades no previstas, condiciones climáticas extraordinariamente favorables o desfavorables, etc. Así mismo, el efecto de estos cambios en gran medida suele ser atenuado por el cambio de precios de la uva, por ejemplo cuando hay una merma generalizada de la cantidad de kilos en la industria, dicha reducción de la oferta se compensa por un aumento en el precio logrado.”***

### Planteo del escenario

Las variables adoptan los siguientes valores: precio del Malbec \$23, Chardonnay \$16,17, el valor de la finca al cierre u\$s 56.250 (equivale a un incremento del 25% respecto del valor de origen) y la cantidad de kilos a cosechar es del 70% respecto de lo que se plantea como escenario base.

### Flujo de fondos

Se presenta aquí el flujo de fondos de Junio 2016 a Octubre 2017:

	Inicial	30/06/2016	31/07/2016	31/08/2016	30/09/2016	31/10/2016	30/11/2016	31/12/2016	31/01/2017	28/02/2017	31/03/2017	30/04/2017	31/05/2017	30/06/2017	31/07/2017	31/08/2017	30/09/2017	31/10/2017	
<b>INGRESOS:</b>																			
Cobro Ventas (incluye ret)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Retención Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sub-total Ingresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>EGRESOS:</b>																			
INVERSION INICIAL		\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción		\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	\$ (153.136)	\$ (201.568)	\$ (184.588)	\$ (113.719)	\$ (125.423)	\$ (68.744)	\$ (287.180)	\$ (115.891)	\$ (222.874)	\$ (171.995)	\$ (102.831)	\$ (176.652)	
Insumos		\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	\$ -	\$ (13.466)	\$ -	\$ (42.665)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (10.706)	\$ (54.114)	\$ (182.611)	\$ (11.094)	
Administración		\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	\$ (37.646)	\$ (37.646)	\$ (43.091)	
Estructura		\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	\$ (929)	\$ (1.758)	\$ (929)	\$ (25.274)	\$ (33.748)	\$ (8.794)	\$ (929)	\$ (24.524)	\$ (16.659)	\$ (929)	
Pago IVA		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago anticipo Imp Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago Impuesto a las Ganancias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pago de Intereses		\$ -	\$ -	\$ -	\$ (1.585)	\$ (3.534)	\$ (5.084)	\$ (6.356)	\$ (7.913)	\$ (9.296)	\$ (10.519)	\$ (10.819)	\$ (10.752)	\$ (7.707)	\$ (3.925)	\$ (282)	\$ (666)	\$ -	
Pago Imp Deb y Cred Bancarios		\$ (1.073)	\$ (1.863)	\$ (1.635)	\$ (1.954)	\$ (1.553)	\$ (1.275)	\$ (1.580)	\$ (1.389)	\$ (1.226)	\$ (1.869)	\$ (1.533)	\$ (7.070)	\$ (6.170)	\$ (6.537)	\$ (10.179)	\$ (7.045)	\$ (6.079)	
Sub-total Egresos		\$ (16.568.471)	\$ (179.884)	\$ (312.282)	\$ (274.184)	\$ (327.555)	\$ (260.448)	\$ (213.800)	\$ (261.525)	\$ (232.462)	\$ (205.480)	\$ (181.831)	\$ (120.470)	\$ (343.576)	\$ (192.769)	\$ (321.281)	\$ (864.956)	\$ (468.976)	\$ (307.071)
<b>FLUJO NETO</b>		<b>\$ (16.568.471)</b>	<b>\$ (179.884)</b>	<b>\$ (312.282)</b>	<b>\$ (274.184)</b>	<b>\$ (327.555)</b>	<b>\$ (260.448)</b>	<b>\$ (213.800)</b>	<b>\$ (261.525)</b>	<b>\$ (232.462)</b>	<b>\$ (205.480)</b>	<b>\$ (181.831)</b>	<b>\$ (120.470)</b>	<b>\$ (343.576)</b>	<b>\$ (192.769)</b>	<b>\$ (321.281)</b>	<b>\$ (864.956)</b>	<b>\$ (468.976)</b>	<b>\$ (307.071)</b>
Devolución préstamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ (266.349)	\$ (593.904)	\$ (854.352)	\$ (1.068.152)	\$ (1.329.678)	\$ (1.562.140)	\$ (1.767.620)	\$ (1.817.885)	\$ (1.806.788)	\$ (1.308.599)	\$ (659.601)	\$ (139.116)	\$ (162.307)	\$ -	
Obtención préstamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 266.349	\$ 593.904	\$ 854.352	\$ 1.068.152	\$ 1.329.678	\$ 1.562.140	\$ 1.767.620	\$ 1.817.885	\$ 1.806.788	\$ 1.308.599	\$ 659.601	\$ 139.116	\$ 162.307	\$ -	
<b>Flujo final:</b>		<b>\$ (16.568.471)</b>	<b>\$ (179.884)</b>	<b>\$ (312.282)</b>	<b>\$ (7.835)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 80.916</b>												

Se presenta aquí el flujo de fondos anualizado:

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
<b>INGRESOS:</b>											
Cobro Ventas (incluye ret)		\$ 1.119.155	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 5.131.472	\$ 9.143.789
(-) Retención Ganancias		\$ (14.256)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (76.877)	\$ (149.498)
Sub-total Ingresos		\$ -	\$ 1.104.899	\$ 5.054.594	\$ 5.054.594	\$ 5.054.594	\$ 5.054.594	\$ 5.054.594	\$ 5.054.594	\$ 5.054.594	\$ 8.994.290
<b>EGRESOS:</b>											
INVERSION INICIAL		\$ (16.568.471)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.710.588
Labores y Ss. Producción		\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)	\$ (1.924.600)
Insumos		\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)	\$ (314.655)
Administración		\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)	\$ (468.089)
Estructura		\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)	\$ (116.330)
Pago IVA		\$ -	\$ (57.572)	\$ (64.210)	\$ (68.751)	\$ (69.002)	\$ (69.002)	\$ (69.002)	\$ (69.002)	\$ (69.002)	\$ (138.003)
Pago anticipo Imp Ganancias		\$ -	\$ (502.000)	\$ (585.497)	\$ (558.853)	\$ (547.709)	\$ (546.201)	\$ (546.140)	\$ (546.140)	\$ (546.140)	\$ (496.402)
Pago Impuesto a las Ganancias		\$ -	\$ (523.829)	\$ (78.812)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (2.274.740)
Pago de Intereses		\$ (65.857)	\$ (27.607)	\$ (1.444)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Imp Deb y Cred Bancarios		\$ (23.967)	\$ (53.936)	\$ (51.649)	\$ (51.035)	\$ (50.970)	\$ (50.961)	\$ (50.960)	\$ (50.960)	\$ (50.960)	\$ (212.626)
Sub-total Egresos		\$ (16.568.471)	\$ (2.913.497)	\$ (3.988.616)	\$ (3.605.286)	\$ (3.502.313)	\$ (3.491.355)	\$ (3.489.837)	\$ (3.489.776)	\$ (3.489.776)	\$ 14.765.143
<b>FLUJO NETO</b>		<b>\$ (16.568.471)</b>	<b>\$ (1.808.599)</b>	<b>\$ 1.065.978</b>	<b>\$ 1.449.309</b>	<b>\$ 1.552.281</b>	<b>\$ 1.563.240</b>	<b>\$ 1.564.758</b>	<b>\$ 1.564.818</b>	<b>\$ 1.564.818</b>	<b>\$ 23.759.433</b>
Devolución préstamos		\$ (1.066.868)	\$ (4.639.173)	\$ (242.621)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obtención préstamos		\$ -	\$ 12.375.467	\$ 3.573.195	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo final:</b>		<b>\$ (16.568.471)</b>	<b>\$ (500.000)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.206.688</b>	<b>\$ 1.552.281</b>	<b>\$ 1.563.240</b>	<b>\$ 1.564.758</b>	<b>\$ 1.564.818</b>	<b>\$ 1.564.818</b>	<b>\$ 23.759.433</b>

## Estado de Situación Patrimonial

Se presenta aquí el estado de situación patrimonial de cada uno de los 10 años.

	Inicial	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026	ago-26
<b>ACTIVO:</b>												
Caja y Bancos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos por Venta		\$ -	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ 4.012.317	\$ -
Socio cta particular		\$ -	\$ -	\$ 1.206.688	\$ 2.758.969	\$ 4.322.209	\$ 5.886.966	\$ 7.451.785	\$ 9.016.603	\$ 10.581.421	\$ 36.698.658	\$ 34.340.854
Saldo a Favor IVA		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
P. a cta I. Deb-Cred Bcnos.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.062
Anticipo I. Gcias		\$ -	\$ 45.631	\$ 49.073	\$ 49.704	\$ 49.739	\$ 49.739	\$ 49.739	\$ 49.739	\$ 49.739	\$ 49.739	\$ -
Anticipo I. GMP		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo a Favor Ganancias		\$ -	\$ -	\$ 37.021	\$ 49.178	\$ 50.721	\$ 50.782	\$ 50.781	\$ 50.781	\$ 50.781	\$ 50.781	\$ -
Saldo a favor de IGMP		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago IGMP (credito)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Corriente</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ 4.012.317</b>	<b>\$ 4.057.948</b>	<b>\$ 5.305.099</b>	<b>\$ 6.870.168</b>	<b>\$ 8.434.986</b>	<b>\$ 9.999.804</b>	<b>\$ 11.564.622</b>	<b>\$ 13.129.440</b>	<b>\$ 14.694.258</b>	<b>\$ 34.354.917</b>
FINCA - Inmueble		\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ 9.112.659	\$ -
FINCA - Plantación		\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ 2.485.271	\$ -
Dep. Acum. Plantación		\$ -	\$ (99.411)	\$ (198.822)	\$ (298.232)	\$ (397.643)	\$ (497.054)	\$ (596.465)	\$ (695.876)	\$ (795.287)	\$ (894.697)	\$ -
FINCA - Construcciones		\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ 1.159.793	\$ -
Dep. Acum. Construcciones		\$ -	\$ (23.196)	\$ (46.392)	\$ (69.588)	\$ (92.783)	\$ (115.979)	\$ (139.175)	\$ (162.371)	\$ (185.567)	\$ (208.763)	\$ -
FINCA - Sist. de Riego e Ins		\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ 3.810.748	\$ -
Dep. Acum. Sis de Riego		\$ -	\$ (190.537)	\$ (381.075)	\$ (571.612)	\$ (762.150)	\$ (952.687)	\$ (1.143.224)	\$ (1.333.762)	\$ (1.524.299)	\$ (1.714.837)	\$ -
<b>Total Activo No Corriente</b>		<b>\$ 16.568.471</b>	<b>\$ 16.256.326</b>	<b>\$ 15.942.182</b>	<b>\$ 15.629.038</b>	<b>\$ 15.315.894</b>	<b>\$ 15.002.750</b>	<b>\$ 14.689.606</b>	<b>\$ 14.376.482</b>	<b>\$ 14.063.318</b>	<b>\$ 13.750.174</b>	<b>\$ -</b>
<b>Total Activo</b>		<b>\$ 16.568.471</b>	<b>\$ 20.267.643</b>	<b>\$ 20.000.131</b>	<b>\$ 20.934.137</b>	<b>\$ 22.186.062</b>	<b>\$ 23.437.736</b>	<b>\$ 24.689.410</b>	<b>\$ 25.941.084</b>	<b>\$ 27.192.758</b>	<b>\$ 28.444.432</b>	<b>\$ 36.698.658</b>
<b>PASIVO:</b>												
Proveedores		\$ -	\$ 1.308.599	\$ 242.621	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
IVA a Pagar		\$ -	\$ 57.572	\$ 64.210	\$ 68.751	\$ 69.002	\$ 69.002	\$ 69.002	\$ 69.002	\$ 69.002	\$ 69.002	\$ -
Impuesto Gcias a Pagar		\$ -	\$ 523.829	\$ 78.812	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.274.740	\$ -
Deudas bancarias		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto GMP a Pagar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo Corriente</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.889.999</b>	<b>\$ 385.643</b>	<b>\$ 68.751</b>	<b>\$ 69.002</b>	<b>\$ 2.343.741</b>	<b>\$ 0</b>				
Pasivo No Corriente:		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Deudas bancarias NC		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo No Corriente</b>		<b>\$ -</b>										
<b>Total Pasivo</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.889.999</b>	<b>\$ 385.643</b>	<b>\$ 68.751</b>	<b>\$ 69.002</b>	<b>\$ 2.343.741</b>	<b>\$ 0</b>				

ESTADO DE RESULTADOS	31/05/2017	31/05/2018	31/05/2019	31/05/2020	31/05/2021	31/05/2022	31/05/2023	31/05/2024	31/05/2025	31/05/2026
Ventas	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866	\$ 4.643.866
Saldo técnico IVA perdido	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores y Ss. Producción	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)	\$ (1.659.495)
Insumos	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)	\$ (260.704)
Administración	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)	\$ (386.850)
Estructura	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)	\$ (98.020)
Ingreso venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.710.588
Costo venta finca	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (13.463.125)
Crédito Gcias. por Inv. Product	\$ 92.877	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Imp. Débit. y créd. bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciacion Plantaciones	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (99.411)	\$ (91.127)
Depreciaciones Construcciones	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (23.196)	\$ (21.263)
Depreciacion Sis. de Riego e Instalac	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (190.537)	\$ (174.659)
Resultado antes Int. e Imp.	\$ 2.018.530	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 9.199.211
Intereses negativos	\$ (54.427)	\$ (22.816)	\$ (1.193)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado antes de Impuesto	\$ 1.964.102	\$ 1.902.837	\$ 1.924.459	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 1.925.652	\$ 9.199.211
Impuesto a las Ganancias	\$ (654.929)	\$ (665.993)	\$ (673.561)	\$ (673.978)	\$ (673.978)	\$ (673.978)	\$ (673.978)	\$ (673.978)	\$ (673.978)	\$ (3.219.724)
<b>Resultado Neto</b>	<b>\$ 1.309.174</b>	<b>\$ 1.236.844</b>	<b>\$ 1.250.898</b>	<b>\$ 1.251.674</b>	<b>\$ 5.979.487</b>					

## Criterios de evaluación

A continuación se exponen los valores obtenidos de cada indicador o criterio de evaluación del proyecto:

VAN:	\$ 1.173.822
TIR:	8,91%
Periodo de recupero:	10 años.
Relación costo beneficio:	\$ 1,07

## Análisis y conclusiones del escenario

Tal como se indicó en reiteradas ocasiones en el trabajo, no es el objetivo establecer las probabilidades de cada escenario, sino darle al lector herramientas para entender el negocio y sus posibilidades. Al modelizar y hacer estimaciones por definición dan lugar a posibles diferencias con la realidad. Hay muchas variables que se pueden comportar de diferentes maneras a lo largo de los 10 años del horizonte de análisis. Ciertamente no estaba previsto asumir que durante ese tiempo se diera la peor cosecha en 50 años. No obstante, el aumento del precio neutralizó notablemente el efecto de la cosecha y por lo tanto los indicadores se mantienen dentro de los desvíos aceptables de las estimaciones.

# CONCLUSIONES

---

En cuanto a la elaboración del trabajo, en líneas generales no hubo dificultad para el acceso a información necesaria, lo que permitió hacer un razonable diagnóstico de la situación actual y conocer las diferentes perspectivas del negocio, de acuerdo a la opinión de quienes se especializan en el mismo.

En lo que respecta a la evaluación del proyecto del viñedo hay que destacar que la rentabilidad que se podrá obtener de la inversión tiene dos componentes, por un lado del negocio en sí mismo –es decir la producción y venta– y por el otro la revalorización que pueda tener en el tiempo la tierra adquirida. De acuerdo a lo observado en el modelo, la posibilidad en recuperar la inversión sin tener en cuenta el valor de la finca al cabo de los diez años, es prácticamente nula pues requeriría de incrementos en las ventas para llegar a valores muy por encima de los máximos históricos, lo que implicaría una industria en una inédita relación precio-costo.

El modelo desarrollado permitió formar una idea de cómo deberían comportarse las principales variables para lograr aceptar la inversión, con la salvedad que los primeros cuatro escenarios los costos se mantienen constantes durante los diez años. Es el quinto escenario el que levanta este supuesto y permite analizar el negocio con la variación de costos, llevando la relación precio-costo a valores de equilibrio de manera gradual. Cabe mencionar que el análisis del negocio en ningún caso incluyó el valor subjetivo que puede representar para el inversor, el glamour y el placer de disfrutar un viñedo propio.

Finalmente y como un valor agregado, resultó muy interesante la elaboración del modelo en Excel utilizado para representar el negocio y hacer las proyecciones pertinentes. Se logró un modelo bastante flexible e integral, que permitió jugar con los distintos escenarios sin mayores dificultades. Si bien desde el comienzo fue pensado para que los cálculos respondan y se adapten a los escenarios que a priori se iban a plantear, resultó que a medida que se fue desarrollando y se fueron analizando los primeros resultados, el caso motivó a mejorar el modelo y hacerlo más potente en función de poder cubrir el interés del analista para probar nuevas hipótesis del negocio. Como se mencionó reiteradamente, no fue el objetivo del trabajo analizar la probabilidad de cada escenario pero sin duda es algo muy interesante qué queda pendiente de elaborar e incorporar al modelo.

***Es importante mencionar que en el análisis de escenarios del proyecto, para asignarle valor a determinadas variables como por ejemplo el precio y la cantidad de uva, se partió de datos que al momento de realizar el trabajo estaban estimados en función de la historia y expectativas de la industria. Tal como se manifestó en el apartado de “Evaluación del proyecto”, por distintas razones que no resulta oportuno mencionar, se produjeron demoras hasta llegar a la presentación final del trabajo. Durante el tiempo transcurrido acontecieron situaciones que implicaron, por un lado, conocer el valor real de esas variables y a su vez, advertir la diferencia respecto de los valores proyectados en el trabajo. Esto motivó a agregar en dicho apartado un escenario basado en los valores que surgían de esa realidad. Tal como quedó explicado, lo que provocó estas diferencias fue que la industria transitó las peores dos campañas en los últimos 50 años. No obstante, el modelo de simulación respondió de forma consistente considerando que se trató de un hecho de escasa probabilidad de ocurrencia.***

# ANEXO

---

## LA VID

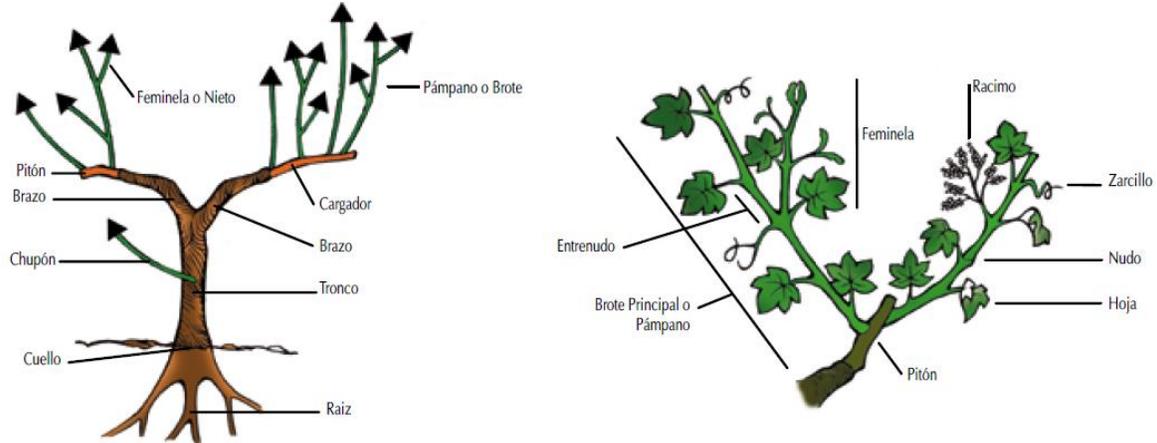
La vid es un arbusto, sarmentoso y trepador, una liana. Está provista de órganos naturales que le permiten fijarse a tutores naturales o artificiales. Si los tutores no existen, se desplaza sobre el suelo cubriendo superficies más o menos extensas. Aunque botánicamente es posible, normalmente no se reproduce por semilla, sino mediante estacas obtenidas de la misma planta, que después se transforman en barbechos o barbados (la estaca con raíces). De esa forma, se asegura la reproducción de las características de la planta.

Cada variedad de uva tiene particularidades que permiten diferenciar por ejemplo al Malbec del Cabernet Sauvignon. Estas diferencias se expresan en la forma, textura y color de las hojas (cuyo estudio se denomina Ampelografía), el tamaño y forma de los racimos, el color, gusto y aroma del grano; entre otros rasgos distintivos que varían, además, según el clima y el suelo del lugar de cultivo.

Nosotros concentramos nuestra atención en las Variedades de la especie *Vitis vinifera*. En esta especie se encuentran todas las variedades utilizadas para hacer vino, jugo y otros usos Industriales y también las variedades para consumo en fresco.

### LAS PARTES DE LA PLANTA

Se distinguen claramente dos partes. La subterránea, formada por las raíces de mayor o menor grosor, más o menos viejas, cuyas extremidades más finas y jóvenes forman la cabellera. En la parte aérea se distinguen el tronco, los brazos y los sarmientos por una parte y los brotes, hojas, frutos y zarcillos por otra. Esta parte aérea es lo que la mayoría de los autores denomina canopia.



### Raíces

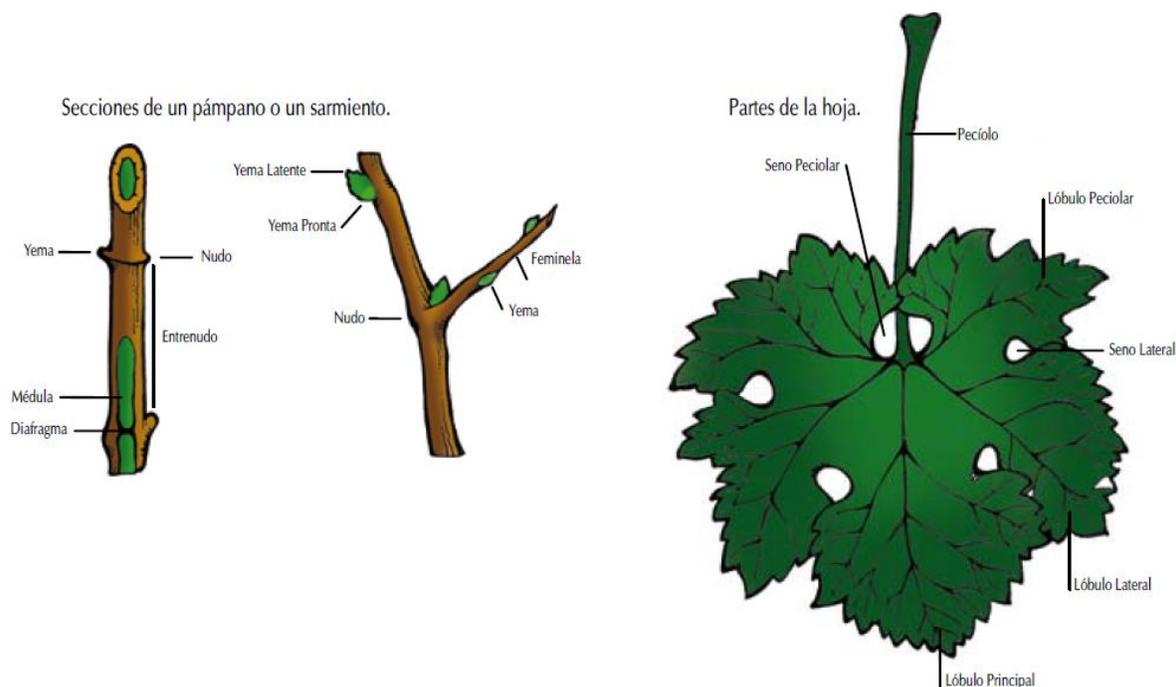
Tienen función de sostén, absorción y reserva. En el extremo de una raicilla, con cierto aumento, se puede observar una especie de dedal, con tejidos duros llamado cofia o piloriza, que protegen al meristema que la hace crecer y le permite penetrar en el suelo. A poca distancia existe la zona de pelos absorbentes, único lugar de ingreso de agua y nutrientes desde el suelo.

## Troncos y brazos

Su estructura es prácticamente igual a la de los brotes y sarmientos y no difieren demasiado de la radical. Su función es la de sostén y conducción. Los troncos también respiran y almacenan reservas.

## Pámpanos y sarmientos

Apenas brota la yema latente se origina un brote que en la vid se suele denominar pámpano. El pámpano se convierte en sarmiento después que se lignifica, proceso que se denomina maduración del sarmiento o agostamiento (en el hemisferio norte se produce generalmente en el mes de agosto, febrero en nuestro caso). Los pámpanos se ensanchan en la zona donde se insertan yemas, hojas, zarcillos y en algunos casos racimos. Ese ensanchamiento se denomina nudo y la porción de brote o sarmiento comprendida entre dos nudos, se llama entrenudo o meritallo. Los entrenudos son más cortos en la base del brote, cerca de su nacimiento en el sarmiento, después tienen su longitud normal hasta el extremo en que vuelven a acortarse. Con las mismas características anatómicas del brote, se pueden encontrar las feminelas o nietos y los chupones, que nacen respectivamente de las yemas prontas y de madera vieja o adventicias.



## Hojas

Se encuentran una en cada nudo. Están formadas por el peciolo y la lámina o limbo. Este constituye la parte más importante de la hoja y muchas de sus particularidades son útiles a la hora de la identificación varietal (fig.4). En la cara superior existe una cutícula y muy pocos estomas. La inferior está mucho menos cutinizada y posee gran cantidad de estomas (100 a 300 / mm<sup>2</sup>).

El mesófilo tiene células con gran cantidad de clorofila (principal responsable de la fotosíntesis). De las funciones de la hoja hablaremos más adelante, sólo diremos ahora que en ella se producen la fotosíntesis, la respiración y la transpiración.

## Zarcillos

Se originan de igual forma que los racimillos florales. Se trata de inflorescencias estériles, ocupan la misma posición que éstas: en los nudos, si es que no hay racimo y en forma opuesta a la hoja. Al principio son verdes y tiernos, después y por un crecimiento desigual se enroscan sobre un sostén (lo que hace que en Mendoza se lo llame retortuño) y luego lignifican. Su función es sólo de sostén.

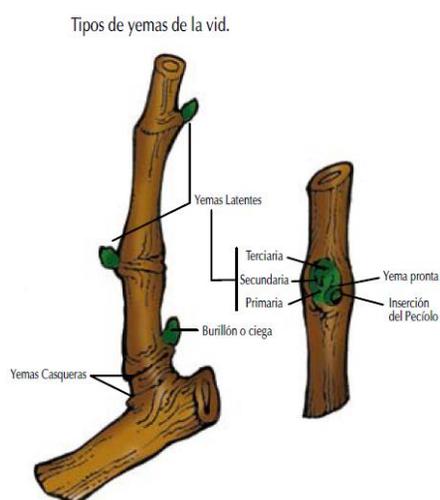
## Yemas

Son órganos que podemos considerar como brotes en miniatura.

Tienen varias escamas, en su interior un cono vegetativo con un meristema terminal con sus hojitas, zarcillos, racimillos de flor y bosquejos de yemas. Las yemas tienen como función asegurar la perennidad de la especie. En la vid se mencionan dos características importantes de las yemas:

- Son todas axilares, es decir que van siempre en la axila de una hoja, en un nudo. En la vid no hay yemas adventicias de origen endógeno en puntos indeterminados, como si sucede en otras especies (en los álamos, por ejemplo).
- En relación al fenómeno fisiológico de la dormición se distinguen: yemas latentes, prontas y de madera vieja.

Las yemas latentes se desarrollan al año siguiente de su formación. Las prontas pueden desarrollarse el mismo año de su formación dando origen a las femineles o nietos. Si no se desarrollan caen en el invierno, dejando una cicatriz. Las de madera vieja, llamadas también adventicias (no endógenas), son yemas latentes por muchos años y dan origen a los chupones.



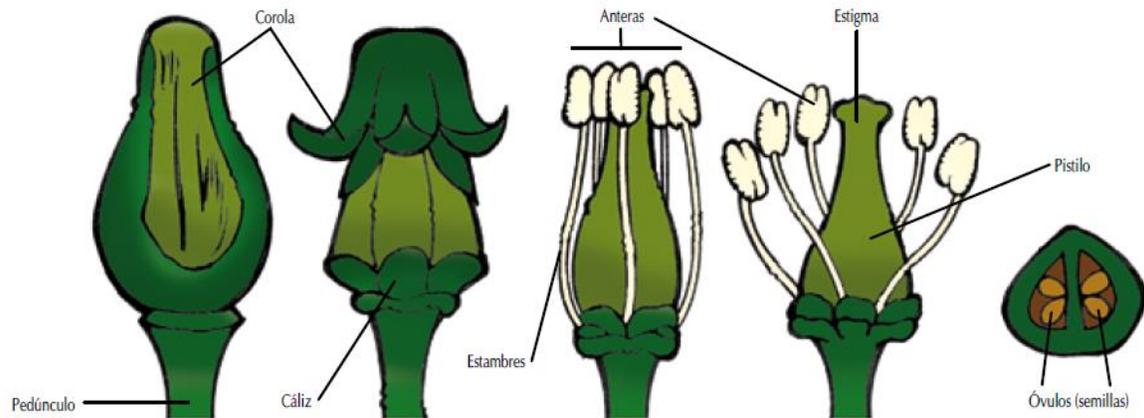
## Flores

Son órganos evolucionados dispuestos en una inflorescencia llamada racimo y que se encuentran, como dijimos, preformados en la yema. Una flor hermafrodita (como la que poseen la mayoría de las variedades), está formada por:

- Pedúnculo: con un sistema de vasos conductores conecta a la flor y luego al grano, con el resto de la planta.
- Cáliz: muy reducido y formado por cinco sépalos soldados.

- Corola: formado por cinco pétalos de color verde poco vistosos y soldados. Se le llama capuchón o caliptra. Se abre de abajo hacia arriba y cae.
- Androceo: cinco estambres lo forman y constituyen el órgano masculino.
- Disco: cinco nectarios alternado con los estambres.
- Gineceo: parte femenina constituida por un pistilo (con estilo y estigma) con un ovario y cuatro óvulos.

partes de una flor



## Racimos

Formado por el escobajo, raquis o raspón y los granos o bayas. En líneas generales, los porcentajes aproximados (dados en peso) de cada una de las partes son:

- Escobajo 5%
- Hollejo 7%
- Pulpa 84%
- Semillas 4%

### a) Granos o bayas

Aparecen una vez cumplida la fecundación. Tienen diferentes formas, las que también son empleadas para la identificación de variedades. El grano está formado por el hollejo o piel que botánicamente corresponde al epicarpio y que está recubierto de una capa cerosa llamada pruina. Hacia adentro sigue la pulpa (mesocarpio) con células de gran tamaño que contienen el mosto. Por último encontramos las semillas o pepitas (endocarpio) que son los óvulos fecundados y que como máximo se encuentran cuatro. El pincel, formado por la continuación de los vasos del pedicelo, permite a la baya nutrirse. En las células del hollejo se encuentra la materia colorante, que en las variedades tintoreas también aparece en la pulpa.

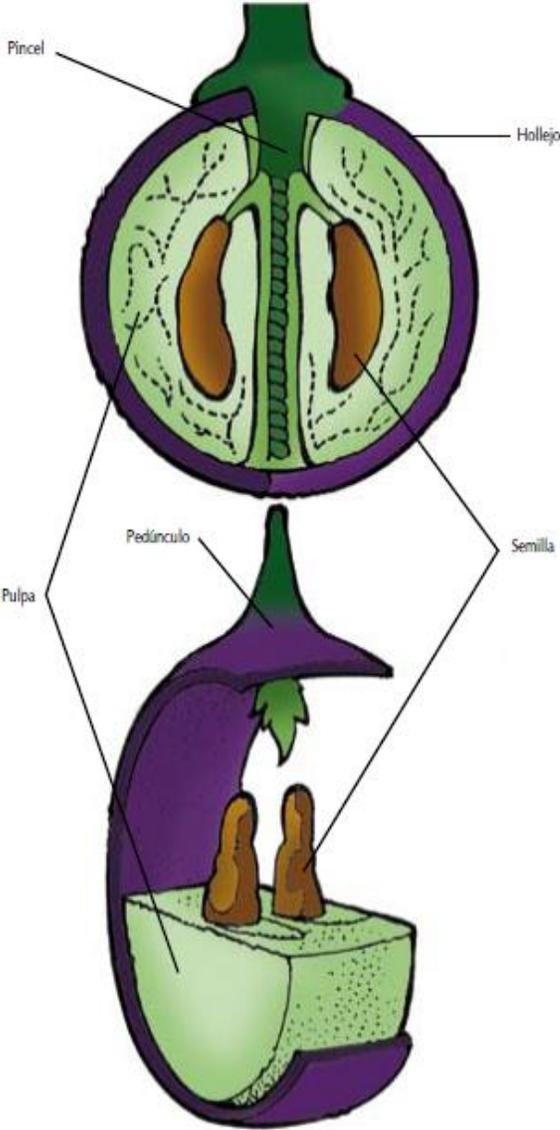
Los perfumes varietales o primarios, se encuentran en las primeras capas subyacentes (hipodermis) y mucho menos en las primeras capas de células de la pulpa. En moscateles y malvasías, aparecen aromas en la pulpa y a veces en las semillas.

### b) Escobajo, raquis o raspón:

Tiene un pedúnculo, un eje principal y ramificaciones primarias, secundarias y terciarias. El largo y disposición del eje y de las ramificaciones, hace que los racimos tengan distintas formas y tamaños, lo cual también es importante a la hora de diferenciar variedades. En algunas variedades

suele aparecer una ramificación en el pedúnculo, que no tiene granos y se denomina viuda, que se corta en las uvas de mesa, ya que las deprecia comercialmente.

Corte de un grano y sus partes.



Forma y tamaño de racimos.



## CRECIMIENTO Y DESARROLLO (El ciclo vegetativo)

El crecimiento de cualquier célula, tejido u órgano puede definirse como un aumento irreversible de masa y/o de volumen. Estos pueden crecer tanto por un aumento en el número de células (división celular) o por agrandamiento y diferenciación de esas células.

En la planta de vid existen zonas llamadas meristemas que conservan permanentemente la capacidad de división celular. En una cepa existen meristemas en los ápices de los tallos y las raíces y de las yemas axilares. Estos son meristemas primarios (están preformados en el embrión de la semilla). El crecimiento en largo de los brotes y las raíces, la formación de nuevas hojas, yemas y flores, es debido a estos meristemas primarios. Pero los brotes, los brazos, los troncos, también crecen en ancho. Esta actividad se debe a los meristemas secundarios (cambium y felógeno).

Las hojas, las flores y los frutos crecen hasta alcanzar su tamaño definitivo, después el crecimiento se detiene y mueren. Este es un ejemplo de crecimiento determinado. Los tallos y las raíces, en cambio, son ejemplo de estructuras típicamente indeterminadas. Los entrenudos (meritallos) tienen un tipo de crecimiento determinado. Durante 20 a 25 días los entrenudos crecen por agrandamiento (alargamiento) celular. El ápice será el único que continúa con activa multiplicación celular. El crecimiento radial (en ancho) seguirá aumentando debido a la actividad del cambium y felógeno.

Cada año, terminada la dormición verdadera o endodormición, la yema latente (axila de las hojas), da origen a un brote con determinado número de yemas y hojas. Un número variable de esas hojas y yemas (5 a 10 dependiendo de la variedad y el vigor sobre todo), están ya preformados en las yemas. Eso suele hacer que se diga que la yema es un brote en miniatura. El meristema apical hará que se formen las restantes hojas y yemas.

### Factores que afectan el crecimiento de los brotes

#### •Temperatura

Es uno de los más influyentes. Una vez que brota la yema, el crecimiento del pámpano es mayor, cuando mayor es la temperatura. Esto ocurre hasta los 25° a 30°C. A partir de ahí, empieza a decrecer. La temperatura del suelo también influencia la velocidad de crecimiento del brote. A mayor temperatura en el suelo (suelos oscuros por ejemplo), cambia la partición de asimilados y la tasa de cuaje también.

#### •Luz

El crecimiento de las plantas de vid está influenciado por la duración (fotoperíodo) y la intensidad o calidad de la luz (longitud de onda, color). Resulta fácil de observar a diario que las plantas bien iluminadas se desarrollan mejor que las sombreadas.

- Estado hídrico**

Afecta el crecimiento de la planta en forma directa e indirecta (cierre estomático).

- Reguladores de crecimiento**

Todos los procesos de crecimiento y desarrollo de los vegetales están regulados por una o más hormonas.

## **Envero y madurez**

La palabra envero procede del término enverar, madurar. Puede considerarse también como el cambio de color que sufren las uvas y otras frutas cuando empiezan a madurar. Tanto el lenguaje coloquial como el vocabulario del viticultor coinciden en caracterizar al envero simplemente como un cambio de color. Este fenómeno, muy visible, es sólo uno de los síntomas de las profundas modificaciones de la uva. El fenómeno es menos visible en las variedades blancas, aunque es de idéntica naturaleza: la disminución del color verde está ligada a la rápida desaparición de los pigmentos clorofílicos que comienza con el cuajado.

La maduración se suele definir como el período comprendido entre el envero y la vendimia. Es más conveniente hablar de un período que va desde el envero a la madurez, considerando la diversidad de definiciones y de apreciación del concepto de madurez (fisiológica, industrial, enológica, fenólica, mediática, etc.).

El proceso de maduración depende fundamentalmente del motor fisiológico interno de la vid. El clima cambia mucho las características de la uva madura, pero muy poco la velocidad real de maduración.

Por consiguiente, la verdadera fecha de madurez tiene cierta constancia en la duración del ciclo vegetativo de una variedad. Así, en una zona determinada, de un mismo grupo de parcelas y con idénticos métodos de toma de datos, entre el envero y la madurez, se obtiene una duración media muy similar en todos los años.

## **Reposo vegetativo**

Luego de la cosecha, comienzan procesos hormonales internos en la planta y se modifican sus estructuras, las hojas comienzan a perder su clorofila y a tomar los colores del otoño: amarillos, marrones, ocre. Luego de su caída, la planta entra en reposo vegetativo hasta la próxima primavera. Esto significa que deja de alimentarse, de extraer del suelo los nutrientes indispensables que transporta a través de la savia.

## **PRINCIPALES LABORES EN EL AÑO**

Dentro de las principales labores realizadas a lo largo del año tenemos en general (pueden variar por zona, estrategia de la plantación, variedad):

**JUNIO - Poda y tratamientos heridas de poda.**

**JULIO - Abonado y Tratamientos con Herbicidas.**

**AGOSTO - viñas en estado de reposo invernal, movimiento de savia a mediados de mes en las variedades de brotación temprana.**

**SEPTIEMBRE - control de plagas y enfermedades:**

Este mes es muy importante para los tratamientos preventivos. Depende mucho la sanidad en la viña de cómo realicemos el control de plagas y enfermedades en ésta época.

**OCTUBRE - Poda en verde:**

Continuar con tratamientos foliares si son necesarios con micronutrientes en los viñedos donde años anteriores se han manifestado carencias. Continuar con los tratamientos fitosanitarios, sin son necesarios, para el control de oídio, ácaros y excoriosis. Formación de las plantas jóvenes. Eliminar los rebrotes de los troncos.

Continuar con la monitorización de la humedad del suelo y programación de riegos, empezar a disminuir la cantidad de riego en suelos profundos si se desea aplicar algún tipo de estrés hídrico después del cuajado. Continuar la Fertirrigación. Control de malas hiervas. Realizar tratamientos con herbicidas si son necesarios.

**NOVIEMBRE - Despunte: bayas tamaño guisante, crecimiento de brotes laterales.**

Si es necesario se deben continuar los tratamientos fitosanitarios y foliares antes del cierre del racimo. Segar las cubiertas vegetales, si se utilizan, para evitar la competencia por el agua. Continuar con la formación de viñedos jóvenes. Continuar con la monitorización de la humedad del suelo y riegos de acuerdo con la estrategia de estrés hídrico seleccionada. Seguimiento y control de enfermedades y plagas. Control de malas hiervas.

Inspección del viñedo con el técnico de la bodega y valoración de las técnicas empleadas.

Reducción de la producción a través de la eliminación de racimos, si es necesario.

Despunte si son necesarios.

**DICIEMBRE - Despunte.**

Estimar la producción y comunicar los resultados a bodega. Continuar los tratamientos fitosanitarios de acuerdo a las circunstancias. Continuar con la formación en viñedos jóvenes.

Control de plagas y enfermedades. Control de malas hiervas. Controlar la humedad del suelo y programación de riegos de acuerdo con la estrategia seleccionada. Si el vigor no ha sido controlado efectivamente y hay sombreado del fruto realizar un despunte. Labores profundas de preparación del terreno para nuevas plantaciones.

**ENERO - enero, maduración.**

Si el vigor no ha sido controlado efectivamente y hay sombreado del fruto realizar un despunte.

Control de las plagas y enfermedades. Continuar con los tratamientos fitosanitarios si fuera necesario. Continuar la formación en viñedos jóvenes. Controlar la humedad del suelo. Si se estaba realizando alguna estrategia con déficit hídrico debe finalizarse y proporcionar un riego abundante para incrementar los niveles de humedad del suelo. El consumo de agua en esta fase es elevado.

Preparar y pintar los recipientes de recepción de uva con pintura de uso alimentario. Iniciar el control de la maduración de las uvas: ° Baumé, pH y acidez. Realizar un control semanal de maduración.

Confirmar y organizar la disponibilidad de personal, vendimiadoras, remolques y transporte. Inspección del viñedo con técnico de bodega y valorar acciones correctoras en caso de ser necesarias.

Una semana antes de vendimia, realizar una estimación de la producción según el peso medio de los racimos e informar a la bodega.

Nuevas plantaciones: Labores profundas de preparación del terreno para nuevas plantaciones."

#### **FEBRERO - tratamientos control Botrytis.**

Los daños que produce son muy importantes en la viña ya que afecta directamente tanto a la cantidad como a la calidad de la cosecha. Como enfermedad fúngica que es, el desarrollo de los hongos va directamente proporcional a las condiciones climatológicas que tenemos (lluvias, humedades relativas altas, etc.).

Como en esta época ya estamos vendimiando algunas variedades, es imprescindible leer atentamente la etiqueta del producto a tratar y respetar los períodos de seguridad y las dosis en el tratamiento.

#### **MARZO - vendimia y maduración de las variedades de ciclo medio tardío.**

En las variedades vendimiadas proporcionar un riego para incrementar la humedad del suelo hasta la capacidad de campo.

Seguir la maduración de las variedades de ciclo tardío.

Vendimia de las variedades de ciclo medio: Verdejo, Pedro Ximénez, Palomino fino, Garnacha Tinta, Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Chenin Blanc.

#### **ABRIL - vendimia de las variedades de ciclo tardío, caída de las hojas de las variedades tempranas.**

Vendimia de las variedades de vid de ciclo largo Petit Verdot, Bobal, Monastrell, Airén, Cayetana Blanca, Parellada. En las variedades vendimiadas proporcionar un riego para incrementar la humedad del suelo hasta la capacidad de campo. Aplicación de azufre para combatir esporas de mildiu. Aplicación de fertilización de fondo. Laboreo y siembra de cubierta vegetal.

Nuevas plantaciones: aportes de estiércol. Contacto con el vivero para reserva de las plantas de vid.

#### **MAYO - Caída de las hojas, formación de nuevas raíces.**

Cloración de las tuberías de riego para evitar la formación de algas. Control de malas hierbas.

Control de la humedad del suelo: si no se producen precipitaciones en otoño puede ser necesario algún riego. Arranque de plantaciones antiguas.

Nuevas plantaciones: decisiones de densidad de plantación, análisis de suelos para portainjertos, contacto con el vivero para reserva de las plantas de vid.

### **PODA**

#### **Mecanización de la poda**

A escala mundial se generaliza el uso de prepodadoras como labor previa a la poda tradicional en viñedos de grandes extensiones y con sistemas de conducción adecuados. Los costos disminuyen y la eficiencia de la labor es mayor. Su uso se restringe en los viñedos pequeños y cuando el sistema de conducción o su estado de conservación no lo permiten. Para esos casos existen diferentes tipos de tijeras asistidas neumática, hidráulica o electrónicamente. Su empleo trae aparejado un

aumento en el rendimiento del operario ya que reduce la fatiga que normalmente acarrea esa labor.

En conclusión, la poda es una de las tareas más importantes del viñedo. De ella dependen nada más y nada menos que la calidad y cantidad de uva cosechada y su sostenibilidad en el tiempo. Un vino de calidad sólo puede elaborarse con uva de calidad. En otras palabras, la poda es una oportunidad para lograr que el cultivo sea rentable.

#### Otras tareas que completan la poda: deshojes y raleos

Cuando las plantas ya lucen sus frondosos brotes, es posible que los agrónomos decidan mejorar la exposición de los racimos a la luz solar.

Es entonces cuando se realizan deshojes parciales que permitirán mejorar la iluminación de los racimos. De este modo, sin llegar a una excesiva exposición que produzca quemaduras, la maduración de los frutos será más uniforme.

Durante el proceso de maduración de las uvas y si es preciso, también se pueden realizar los raleos de racimos. Esta práctica pretende disminuir la producción de los frutos para que la planta concentre más sus componentes en pocos racimos. Esto favorecerá la obtención de vinos más corpulentos y de mejor color en el caso de los tintos.

## **COSECHA**

### Cosecha manual o tradicional

Entre finales del siglo XIX y principios del XX la uva se recolectaba en canastos de mimbre. Pero este recipiente era difícil de manipular y el jugo de la uva se filtraba por las aberturas del tejido. Por lo que, con el tiempo, se remplazaron por tachos metálicos.



Actualmente, la recolección se realiza:

- En tachos o cajas plásticas: los cosechadores recorren las hileras cortando, con tijeras, los racimos de uva. Luego los depositan en recipientes que pueden contener entre 15 y 20 kg de uva. Pueden ser metálicos (tachos o gamela) o plásticos (caja o bandeja). Cuando se ha completado el contenido del tacho se traslada hasta un camión, que más tarde llevará la uva hacia la bodega. Una vez que el operario descarga la uva en el camión recibe como pago una ficha. Una especie de moneda de aluminio, con el nombre del viticultor o de la empresa dueña del viñedo y al final de la semana o del día, cambia esas fichas por su equivalente en dinero, según el precio que se haya pactado con anterioridad. Los camiones suelen utilizar una carpa impermeable para evitar que se pierda el líquido. En otros casos, la uva es trasladada directamente en las cajas plásticas.
- En bin: la uva se cosecha en recipientes plásticos y se deposita sobre el camión en grandes cajas plásticas de 400 kilos denominadas bins. En la bodega, con la ayuda de elevadores, la uva se

vuelca sobre el lagar o sobre una tolva y de ahí pasa a la moledora, pasando o no previamente por una cinta de selección.



### **Cosecha mecánica**

La vendimiadora mecánica funciona con un sistema de bastones que sacuden la planta de modo que los granos se separen del escobajo. Luego, la uva es transportada mediante unas cintas que la depositan en un recipiente llamado tolva, la cual, en la mayoría de los casos, forma parte de la máquina cosechadora.

La versatilidad de las máquinas hace posible que se regule el proceso de acuerdo a distintos requerimientos: en función de la variedad, de las condiciones climáticas y del terreno el viñedo y en esto interviene la capacitación y experiencia del conductor.

Entre las ventajas que se mencionan de las máquinas cosechadoras para uva hay que destacar su rapidez, ya que pueden vendimiar entre 4 y 8 hectáreas por día, ingresar al viñedo aún en malas condiciones climáticas (con lluvias) o realizar cosecha nocturna, lo cual en zonas cálidas resulta fundamental para mantener a baja temperatura las uvas y conservar muchas de sus características aromáticas.



Así también se ahorra energía ya que la uva debe enfriarse menos al llegar a la bodega. Si bien cualquier viñedo puede ser cosechado con máquina, en muchos casos es imprescindible adaptar su diseño a la vendimiadora. Por eso, deben cambiarse palos y alambres en mal estado, sacar los frutales u olivos que están en los extremos de las hileras, entre otras cosas. Lo mismo ocurre con las bodegas, en las cuales será conveniente tener la tecnología de recepción y el equipamiento adecuados.

La cosecha mecanizada es una práctica común en otros países vitivinícolas. En Francia, por ejemplo, el 80% de la superficie implantada es vendimiada con máquinas. Australia es otro de los países con más desarrollo de la cosecha mecánica. En Mendoza, las primeras máquinas cosechadoras ingresaron al final de la década del '70, pero no fue sino hasta mediados de los '90

que comenzaron a instalarse más firmemente. Todavía es incipiente la participación de la mecanización durante el tiempo de vendimia.

### **¿Cosecha manual o mecánica?**

La mecanización de la vendimia sustituye un importante número de jornales por horas de trabajo de la vendimiadora mecánica.

La correcta utilización de la vendimiadora, implica un importante ahorro en los gastos de recogida, lo que supone un mayor margen de beneficio para el viticultor. La vendimia mecanizada puede traducirse en un ahorro del 30% con respecto a la vendimia manual. Gran parte del beneficio se deriva de poder cosechar en el momento óptimo de maduración de la uva, dada la elevada capacidad de trabajo de estas máquinas (una persona puede vendimiar unos 80-120 kg/hora, mientras que una vendimiadora autopropulsada bien regulada puede recoger 3.000-4.000 kg/hora); de la mejora en la logística de entrada de uva en bodega, dado que el flujo de uva se hace más constante, así como la menor dependencia de la disponibilidad de mano de obra estacional.

Como principales inconvenientes de la vendimia bayas con la consiguiente liberación de mosto y también la presencia en la masa de vendimia de restos de la planta, como hojas y sarmientos, así como de otras impurezas. En el mosto liberado se pueden producir reacciones bioquímicas, enzimáticas, oxidación de compuestos fenólicos y crecimiento microbiano incontrolado que influyen negativamente en la calidad de los vinos elaborados con uva cosechada de forma mecánica.

## **SISTEMAS DE CONDUCCIÓN**

La vid es una planta perenne, leñosa, una liana. Presenta una extraordinaria diversidad de arquitectura de vegetación y de estructuras perennes. Estas formas se agrupan bajo el término de sistema de conducción (Carbonneau, 1989).

El desarrollo tecnológico de las últimas décadas, la realización de cada vez más labores en forma mecanizada y la creciente necesidad de disminuir costos en las explotaciones vitícolas, ha incidido sensiblemente para la experimentación y a veces posterior utilización de sistemas de conducción diferentes a los tradicionales. También se experimenta mucho con variantes en la poda, orientación de cargadores y posicionamiento de brotes en parrales y espalderas.

A comienzos del siglo pasado se produjo una primera transformación, de forma lenta, dada la longevidad de la vid, cuya causa fue la sustitución del trabajo del hombre por el paso de aperos arrastrados por animales de tiro. Ello supuso el paso a la plantación alineada, con camellones de al menos 0,8 m para permitir el paso de los animales (Champagnol, 1984; Branás, 1974). Después de la Segunda Guerra Mundial, hacia los años 50, se produjo una nueva transformación en la concepción del viñedo. En este caso fueron varios los motivos que indujeron a ello y que señalan diversos autores (Dumartin, 1981; Champagnol, 1984; Branás, 1974), pero todos vinculados a la incorporación del tractor a las tareas agrícolas.

### **Sistema en Cabeza**

Se lo conoce en Francia como Tête de saule; en España como a la mimbrera o a la ciega; en Italia, Capitoza o Testa de salice.

Es el más reducido de los sistemas que se utilizan en la viticultura. Se emplea en algunas zonas de Italia, España, Francia, Rumania, Rusia y otros países para el cultivo de variedades de *Vitis vinifera*.

Este sistema debe utilizarse para zonas cuyo potencial vitícola sea muy bajo; es decir para terrenos muy magros o con climas muy rigurosos, como ciertas zonas de Rusia, donde se lo usa porque facilita poder enterrar la planta durante el invierno para protegerla de los fríos intensos. También en algunas zonas de España, con suelos muy pobres y con cultivo en secano.

### **Sistema en Vaso**

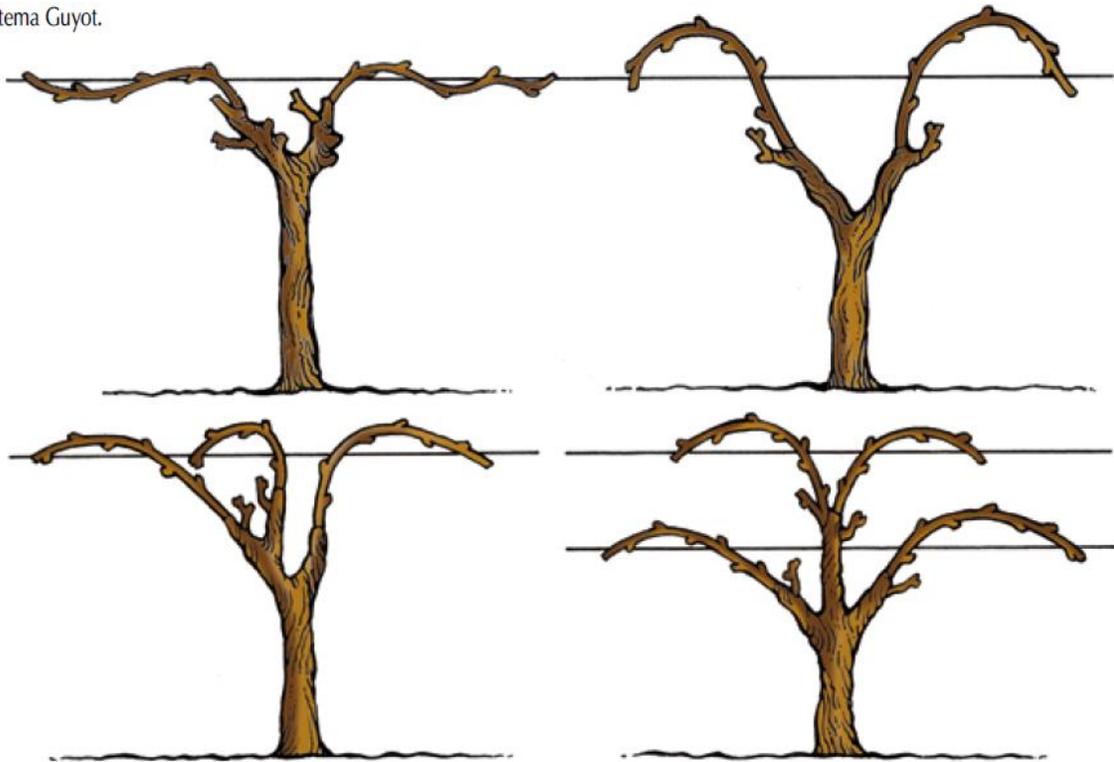
Desde el punto de vista vitícola es el más difundido en el mundo, tanto la forma típica como sus modificaciones. Posee un gran número de sinónimos: Gobelet, Alberello, arbolito, en copa, en redondo, etc. Tiene amplia difusión en Francia, España, sur de Italia, Rumania, Alemania, Rusia, etc.

Es un sistema de poda corta, pitones de 1 ó 2 yemas. Se cree que el sistema se fue modificando hasta lo que se conoce como parral sanjuanino.

### **Sistemas Guyot**

Constituye un conjunto de sistemas de conducción con 1 hasta 6 elementos Guyot (pitón y cargador). En nuestro país se asocian a la denominación de viña baja y viña alta, que hace referencia a la altura del espaldero, pero que no constituye un sistema de conducción. La viña baja o espaldero bajo suele presentar una altura total de 1,5 m; tiene tres alambres. La viña alta o espaldera alto, con una altura de 1,8 m, suele tener cuatro alambres. Sobre esta estructura se encuentran viñedos con diferentes sistemas: Guyot simple, Guyot doble, Guyot triple (mendocino) y Guyot cuádruple.

Sistema Guyot.

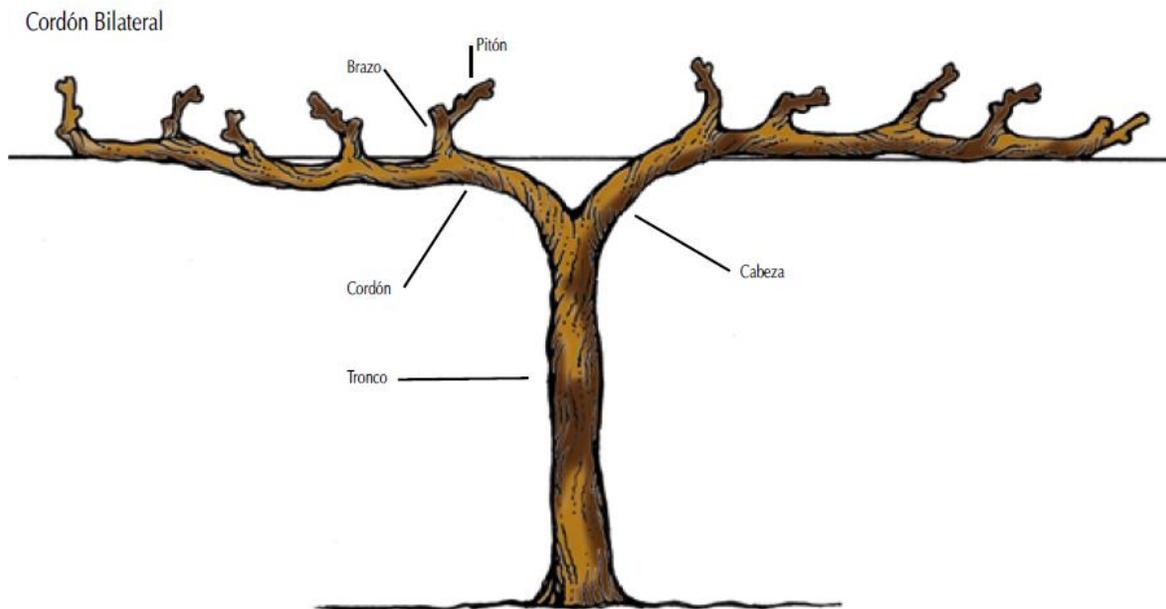


El sistema Guyot doble fue introducido por M. A. Pouget, en Mendoza, y fue un mejoramiento significativo en la vitivinicultura mendocina. La conjunción de este sistema y el cultivar Malbec constituyó la denominada viña francesa que llegó a ocupar más de 50.000 hectáreas en la provincia y marcó la calidad del vino. La estructura denominada espaldera, está compuesta de hileras de estructura individual con postes (estacones, cabeceros e intermedios) y alambres (riendas, de estructura, de conducción y sostén del follaje) que pueden ser fijos o móviles.

### **Cordón bilateral**

Es un sistema de mediana expresión vegetativa que apoya sobre una espaldera. La planta posee un tronco que bifurca en dos brazos por debajo del primer alambre. Los brazos son cordones permanentes y tienen pequeños brazos secundarios cada 10 a 20 cm. que se podan anualmente a pitón de 2 a 3 yemas.

Es el sistema que en la actualidad se prefiere para la producción de uvas de vinificar. Las ventajas que presenta es la facilidad de formación, disminuye los costos de poda y atadura; presenta una maduración uniforme de la uva; permite mecanizar la poda y cosecha.



### **Sistema parral sanjuanino**

Típico de la zona vitícola de Mendoza. La altura aproximadamente es de 1,60-1,80 m, y la distancia entre plantas de hasta 2m. Estas medidas utilizadas, con variedades muy vigorosas, traían como consecuencia cultivos muy densos con problemas de enfermedades criptogámicas. Sobre todo no permite el uso de maquinarias para su cultivo, por ello prácticamente ha desaparecido.

### **Sistema parral cuyano**

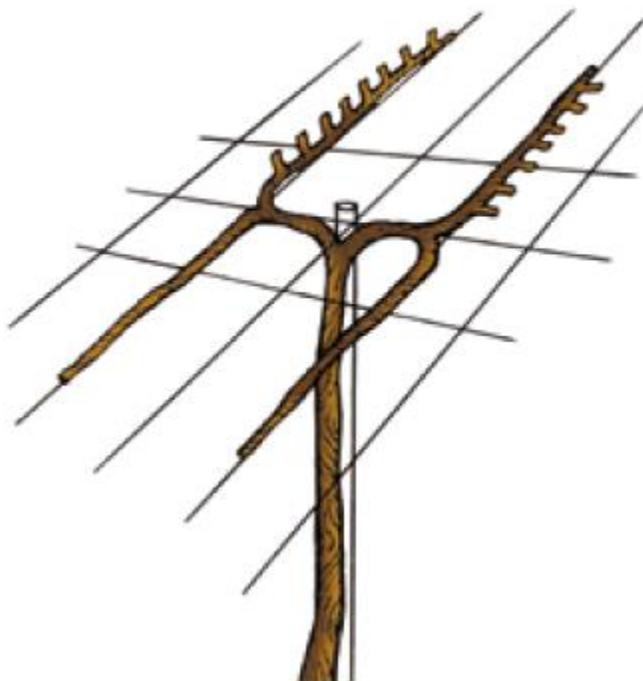
Surge como alternativa para mejorar las dificultades del parral sanjuanino. El parral cuyano tiene medidas aproximadas de 2,50 x 2,50 m y una altura de 2,10 a 2,20 m, lo cual representa la ventaja

de tener una mejor aireación e iluminación de los racimos. El plano de carga es horizontal y los sostenes están colocados a una misma distancia, el caso típico es de 2,50 m. x 2,50 m.

### **Sistema Cuadrilateral**

Es una modificación del parral cuyano que trata de mejorar la iluminación y la aireación de los racimos. Consiste en abrir dos brazos secundarios que se distribuyen en cuatro cordones permanentes sobre los alambres secundarios. La poda es a pitones sobre estos cordones. Los pámpanos se conducen hacia el exterior, dejando una franja libre de vegetación.

Sistema Cuadrilateral.



### **Sistema majuelo riojano**

Típico de la región norte de nuestro país, es un sistema colonial de La Rioja. Los antiguos viticultores cavaban zanjias de unos 100 -200 m de largo por unos 2 m de ancho y 1 m de profundidad donde acumulaban el agua de lluvia. Las zanjias estaban a unos 6 m unas de otras. A lo largo de esas zanjias y a ambos costados se colocan las plantas a 1,50 m. Los sostenes eran palos de algarrobo terminados en horqueta que van al costado y a lo largo de la zanja. No se utilizan alambres. La planta se formaba ramificando el tronco en 2 ó 3 cordones con pitones. La altura del sistema es de 1,50 a 1,70 m. Una vez que se obtuvo el agua en forma más continuada, la zanja se reemplazó por surcos.

**Cimalco** propuso un sistema parecido para ahorrar sostenes. El tipo de poda está formado por cargadores enteros que se envuelven al alambre, y para madera de reemplazo se deja cerca del tronco de la planta un pitón largo de 3 ó 4 yemas. (Empresa La Agrícola Fray Luis Beltrán)

## **ENFERMEDADES DE LA VID**

El cultivo está expuesto a contraer diversas enfermedades que localizan su acción principalmente en el follaje y los frutos y también en el tronco, produciendo daños que pueden ser de considerable importancia. En general, la mayoría de las afecciones que se presentan en las plantas de vides son causadas por hongos. En la producción de uvas las enfermedades más importantes son: oidio o quintal, podredumbre gris, peronóspora, hoja de malvón y virosis. Algunos insectos y los nematodos suelen causar daños, estos últimos sobre todo en las raíces.

### **Oidio o quintal**

El oidio o quintal es una enfermedad común a todas las zonas vitícolas, especialmente en las productoras de uvas de mesa; su diseminación se ve favorecida por la facilidad de adaptación a climas secos y la capacidad de perpetuarse sin su forma sexual. Es producida por el hongo *Oidium tuckeri* Berk. En mayor o en menor intensidad todas las variedades son atacadas cuando las condiciones ambientales y la falta de control fitosanitario lo permiten. En la producción de uvas de mesa adquiere mucha importancia el ataque a los granos, aunque el ataque a hojas y brotes ya ocasiona daños al producir deficiente nutrición del racimo y debilitamiento general de la planta.

### **Podredumbre gris (podredumbre de los racimos)**

Es producida por el hongo *Botrytis cinerea* Pers., está muy diseminada en la naturaleza y se presenta en casi todas las regiones vitícolas. Afecta a la mayoría de las variedades especialmente a las tardías, cuando las condiciones predisponentes son óptimas. En la zona vitícola argentina conviene llamarla podredumbre de los racimos, ya que la provoca una serie de microorganismos (hongos y levaduras) entre los que pueden citarse los géneros: *Botrytis*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Rhizopus*, *Alternaria* y *Cladosporium*. Ocasiona pérdidas entre el 35 y 70% de la producción, variando según las condiciones climáticas del ciclo vegetativo y la susceptibilidad varietal.

### **Peronóspora**

Es una enfermedad que tiene elevada capacidad destructora cuando la temperatura y la humedad son propicias para su desarrollo. Es producida por el hongo *Plasmopora viticola* (Berk et. Curt. ) Berl. et de Toni. Ataca a todas las partes verdes de la planta, pero preferentemente a las hojas, que son los órganos más susceptibles. Sus síntomas se pueden observar desde que las hojas son muy pequeñas, para ir disminuyendo a medida que éstas envejecen y avanza el proceso de endurecimiento de la lámina foliar. Los racimos, si la humedad y la temperatura son favorables, son atacados antes, durante y después de la floración. De producirse antes de la floración el raquis se seca. La parte atacada se cubre rápidamente de un moho blanquecino, característico de este hongo. Cuando el racimo ha llegado a su máximo tamaño, sus síntomas se reconocen por marchitez y arrugamiento de los granos.

### **Hoja de malvón**

Es una enfermedad que provoca la muerte de la planta comenzando los síntomas por uno de sus brazos. En la región vitícola de Cuyo es conocida desde hace mucho tiempo pero como sólo afectaba a plantas aisladas y en muy pequeño número no se le dio la debida importancia.

En los últimos años se ha verificado un aumento notable, encontrándose algunos viñedos con una cantidad de plantas enfermas superior al 15%. Se caracteriza por afectar plantas viejas en las cuales se han realizado grandes cortes de rebaje. Los síntomas que son más evidentes al principio del ciclo vegetativo, aparecen generalmente en uno de los brazos en forma de brotes raquíuticos y entrenudos cortos. Las hojas son pequeñas, redondeadas, de color verde claro a amarillento, con bordes necrosados y doblados hacia abajo, lo que hace que tomen el aspecto de una hoja de malvón, de donde deriva el nombre común de la enfermedad. Los racimos son chicos y presentan corrimiento. Con el tiempo, la enfermedad pasa a los otros brazos y en 3 ó 4 años termina por secarse la planta completa.

## **PRODUCCIÓN VITIVINÍCOLA ORGÁNICA**

Por las virtudes de nuestras condiciones naturales, los vinos argentinos –como otros productos de origen natural en nuestro país- tienen aptitudes ecológicas. Para que un vino sea calificado como orgánico, o proveniente de uvas orgánicamente cultivadas, es preciso que el viticultor o la bodega certifiquen su producción. Esto se realiza ante una empresa certificadora habilitada por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

En Argentina, gracias a las condiciones naturales - que aseguran óptima sanidad en los viñedos - existe una ventaja respecto de otros países, ya que es posible desarrollar vinos orgánicos de muy alta calidad sin los problemas climáticos que tienen otros países vitivinícolas. En el país se cultivan uvas orgánicas en toda la geografía vitivinícola, desde Salta a la Patagonia.

Es posible que un vino se identifique como elaborado a partir de uvas orgánicamente cultivadas; o como full organic (totalmente orgánico), donde no solamente la viticultura es orgánica, sino que el proceso de elaboración también cumple las normas para ser orgánico. Estas distinciones aparecen claramente explicitadas en las etiquetas de los productos. El proceso de certificación de un viñedo como orgánico implica la prohibición del uso de productos químicos -herbicidas, pesticidas, fertilizantes químicos- en las distintas tareas culturales del viñedo. Todos los productos deben ser de origen natural: fertilizar con guano de animales, orujos (piel y semillas de las uvas) y siembra de cobertura verde (por ejemplo cebada y vicia) que favorecen la absorción de nutrientes del suelo. Los cultivos orgánicos pasan por una etapa de transición que dura dos años. Durante ese tiempo, el organismo certificador audita las distintas tareas que declara la empresa y verifica los registros. Al tercer año la uva es considerada orgánica. En la degustación, los vinos orgánicos no presentan diferencias sensibles respecto de los convencionales.

Como rasgo de valor agregado en toda explotación, la producción orgánica comprende un conjunto de buenas prácticas y criterios para hacer sostenible la actividad agrícola, sin dañar el ambiente y procurando productos de excelente calidad.

### **Tareas vitícolas**

- Manejo del suelo: para mantener o aumentar la fertilidad de la tierra y su actividad biológica, devolviéndole materia orgánica.
- Control de malezas: labranza mínima, repaso con zapa. Mantenimiento de la flora natural.
- Utilización de coberturas vegetales: implantación de verdeos invernales (cebadilla, centeno, entre otros) para mejorar la estructura e infiltración del suelo.
- Manejo de la fertilidad del suelo: monitoreo nutricional de la planta, fertilización orgánica, compostaje en base a orujos.

- Manejo de canopia: para mejorar la aireación, exposición solar y producción de los racimos.
- Desbrote: mejora la formación de la planta, define la posición de los brotes, tarea que se completa con la poda. Mantiene la producción programada y optimiza la sanidad, mejorando la aireación de los racimos.
- Deshoje: la exposición adecuada de los racimos favorece la producción de color en las tintas y su aireación. Se eliminan las hojas parásitas.
- Raleo de racimos: mejora la relación hoja- fruta para lograr mayor concentración.
- Tratamientos fitosanitarios: destinados a cuidar la sanidad del viñedo y prevenir enfermedades.
- Control de Oidio: aplicaciones de azufre.
- Control de Peronóspora: aplicaciones de productos a base de cobre.
- Control de podredumbre de los racimos: control indirecto por deshoje y desbrote.

### **Normas para la certificación**

- Se recomiendan métodos de cosecha que no dañen ni alteren los racimos, preferentemente cosecha manual.
- Se aconseja utilizar recipientes para la vendimia que sean de fácil limpieza, como las cajas plásticas apilables.
- La elaboración debe comenzar el mismo día de la cosecha.
- En el proceso están prohibidos los productos genéticamente modificados (esto no incluye a las levaduras).
- En el vino se tolera una dosis máxima de 70g/litro de anhídrido sulfuroso.
- El vino debe ser envasado en botella de vidrio, nueva, lavada, con tapón natural.
- La etiqueta debe consignar que se trata de vino elaborado con uvas orgánicamente cultivadas o full organic, además del sello de la empresa certificadora.

# BIBLIOGRAFÍA

---

- Baca Urbina, Gabriel (2005). "Evaluación de Proyectos". Mc Graw Hill.
- Sapag y Sapag Chain (1983). "Fundamentos de preparación y Evaluación de Proyectos". Mc Graw Hill.
- Pascale, Ricardo (2009). "Decisiones Financieras". Pearson
- Kotler, Philip (2006). "Dirección de Marketing". Pearson Addison-Wesley.
- Semyraz, Daniel J. (2006). "Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión". Osmar D. Buyatti.
- Dumrauf, Guillermo (2010). "Finanzas Corporativas – Un enfoque latinoamericano". Alfaomega.
- Sitios de internet:
  - Instituto nacional de vitivinicultura: [www.inv.gov.ar](http://www.inv.gov.ar)
  - Área del vino: [www.areadelvino.com](http://www.areadelvino.com)
  - Departamento General de Irrigación: [www.agua.gob.ar](http://www.agua.gob.ar)
  - INTA: [www.inta.gob.ar](http://www.inta.gob.ar)
  - Gobierno de Mendoza: [www.mendoza.gov.ar](http://www.mendoza.gov.ar)