

3º CONGRESO

CALIDAD EN LA GESTIÓN

Hacia un desarrollo tecnológico, sostenido y responsable

Ing. Mariano Biondolillo

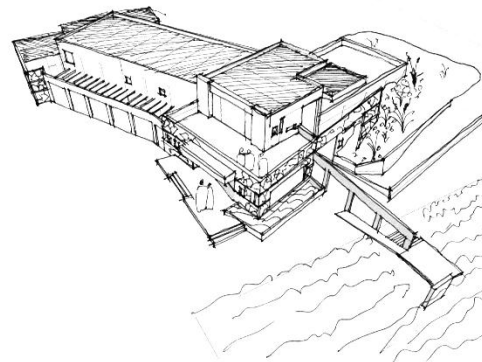
- Mariano Biondolillo nació en Mendoza el 13 de septiembre de 1971, es parte de la cuarta generación de su familia en el mundo del vino con raíces de inmigrantes italianos quienes desembarcaron en Mendoza hace casi 100 años. Es Ingeniero Industrial egresado de la Universidad de Buenos Aires. Ha desarrollado su carrera en las áreas de Logística, Sistemas y Producción. En la actualidad se desempeña como Director y Gerente de Producción de su empresa familiar, Viñedos y Bodega Tempus Alba, donde se elaboran vinos de alta gama desde el año 2003, desde hace 13 años se desarrolla un Proyecto de Selección de Clones de Malbec, con el objetivo de obtener el máximo de la diversidad expresiva que el Malbec puede ofrecer y desde 2004 se ha posicionado en la oferta turística enológica de Mendoza.





**INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, CALIDAD DE
PRODUCTO Y SUSTENTABILIDAD DE LA PYME
VITIVINÍCOLA.
NUESTRA EXPERIENCIA.**

Ing. Mariano Biondolillo





QUIENES SOMOS



TEMPUS ALBA es un proyecto de **Familia Biondolillo**. Con ya cuatro generaciones en la industria vitivinícola en Mendoza, este proyecto tiene como objetivo la elaboración de partidas limitadas de vinos tintos de alta gama, la producción de uvas para el mercado de uva en fresco para vinificar y el desarrollo y producción de plantas de malbec seleccionadas.

TEMPUS ALBA esta manejada por distintos integrantes de nuestra familia:

Dr. Aldo Luis Biondolillo, Presidente
(albiondolillo@tempusalba.com)

Ing. Mariano Biondolillo, Gerente de Producción
(mgbiondolillo@tempusalba.com)

Enol. Jose Luis Biondolillo, Enólogo
(jlbiondolillo@tempusalba.com)

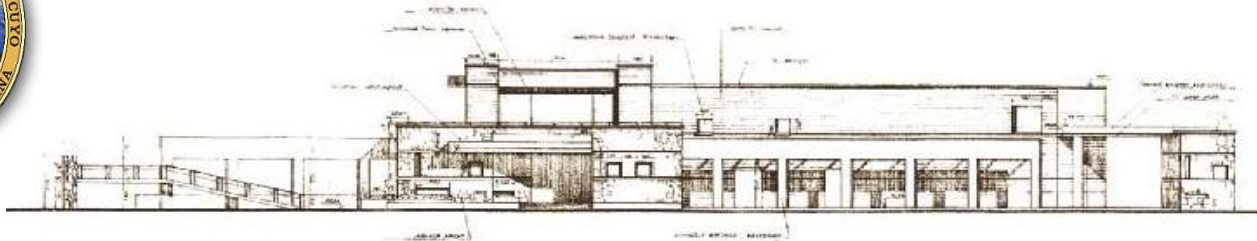
Ing. Agr. Leonardo Biondolillo, Gerente Agronómico y Comercialización
(lbiondolillo@tempusalba.com)

Sr. Salvador Biondolillo, Jefe de operaciones de Viñedos

Trad. Sibila Genolet, Turismo y RRII.
(sgenolet@tempusalba.com)



Primera y Segunda Generaciones de la familia Biondolillo en Mendoza, Argentina



vitedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

LA MISION

Combinar la ciencia con el arte de producir las mejores uvas y elaborar vinos que nos llenen de orgullo y satisfacción, para ser ofrecidos a manera de homenaje a un fiel consumidor que siempre sabrá premiar la mejora continua en la calidad del producto.

Nuestra identificación con el vino continuará en las generaciones por venir, para lo cual el negocio familiar tendrá que ser sustentable a través del tiempo.

El enfoque empresario ha de ser integrador, orientado al logro de la máxima eficiencia productiva, en base a relaciones solidarias entre todas las personas con quienes se vinculen y con una actitud permanente de responsabilidad hacia los recursos ambientales. Cuiden particularmente el agua: Sin ella Mendoza volverá a ser el desierto que conocieron nuestros abuelos.

Que la cooperación sea la base de la competencia; y la generosidad, al momento de compartir los frutos de nuestro trabajo, el irrenunciable motivo de nuestro accionar.

Las relaciones de trabajo y comerciales deberán ser respetuosas y equitativas. Tengan siempre presente que el consumidor es soberano y también, que detrás de cada etapa del proceso productivo hay un ser humano.

Nuestro vino, aún cuando haya sido concebido para los mas exigentes mercados externos, tendrá que destinarse en un cierto porcentaje a agrandar el paladar del consumidor argentino.

La tecnología estará de nuestro lado, pero a favor del medio ambiente.

Queda todo esto plasmado un un documento que rige nuestro trabajo, nuestro DOGMA.

Dogma

Somos el génesis de un modo nuevo de hacer vino. queremos que nuestra pasión por lo que hacemos se beba y se traduzca en un idioma universal.

Vivimos a la par de nuestros viñedos, creciendo, sufriendo, gozando con cada nueva cosecha.

Criamos nuestros vinos como quien prepara un hijo para la vida: honesto, noble, complejo, único.

Por ello, damos fe de nuestro trabajo y compromiso a que nuestra bodega cumpla este dogma.

Todo proyecto deberá ser sustentable, dando un uso inteligente a los recursos teniendo en cuenta siempre a la tierra, la vid, quienes la trabajan y quienes disfrutan del esfuerzo de producir vino.

Toda bodega tendrá un Malbec como icono de nuestra tierra para el mundo.

Todo emprendimiento no superará los 300.000 litros de producción a fin de garantizar el mayor de los esmeros en la elaboración del vino.

Todo vino que surja de esta bodega será elaborado con uva proveniente de viñedos propios, pues esta es la única forma de garantizar a través de los años las cualidades aportadas al vino propias del terruño.

Toda bodega aspirará a tener la mejor tecnología para la producción de sus vinos dando muestra permanente de innovación y espíritu de superación.

Todo aquel que elabore vino bajo este dogma honrará a su familia, su sangre, pues hacemos vinos para nosotros, para nuestros hijos y para los hijos de nuestros hijos.

Todo cuidado de la vid será intensivo, toda tarea será dedicada.

Toda botella tendrá un valor, más allá del económico, por lo cual jamás se regalará un vino nacido del dogma.

Toda producción aunque tenga por destino el mercado internacional deberá tener presencia en el mercado nacional, a fin de devolver y hacer parte al consumidor argentino del fruto de la pasión y el trabajo de la bodega.

Toda bodega será siempre atendida por sus dueños.

Toda innovación en los canales de distribución será valorada.

Todo intercambio franco de ideas entre colegas y competidores será promovido, pues es base de este dogma cooperar para competir, unir para crecer.



Legamos este Dogma como base para el desafío de hacer vino de un modo diferente: cerca de la tierra y a un paso del cielo.

En la certeza de estar creando individuos que hablen de pasión, esfuerzo y coraje a todo el mundo en el idioma universal del vino.

Somos lo que hacemos.



UNIDAD VIÑEDOS



FINCA
EL RETORNO



FINCA
LA ALBORADA





FINCA
EL RETORNO

viñedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

- **Coquimbito, Maipú, Mendoza (800 m.s.n.m.)
Zona Alta del Río Mendoza**

Precipitaciones promedio: 200 mm

Riego: Goteo

Suelo: franco-arenoso a franco

Cultivos:

2,6 has de Malbec

Edad del viñedo: 13 años

Conducción del viñedo: espaldera

Protección Antigranizo

3,5 has de olivos. Variedades Arauco y Manzanilla Real

Edad: entre 15 y 80 años

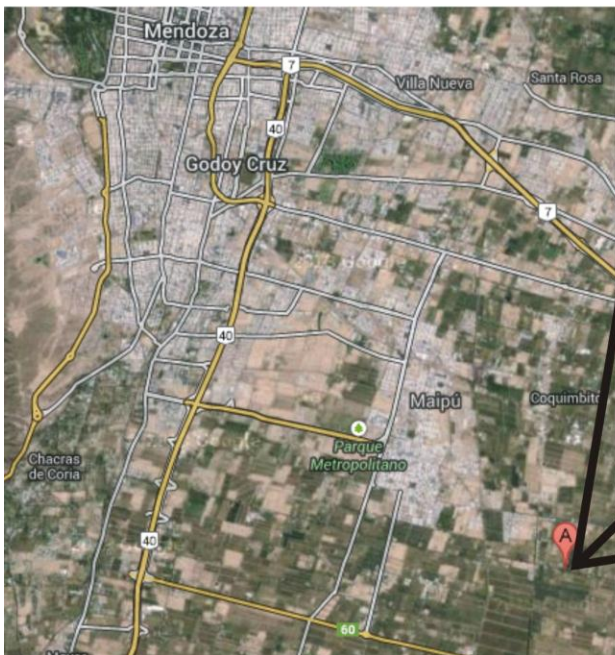




FINCA
EL RETORNO

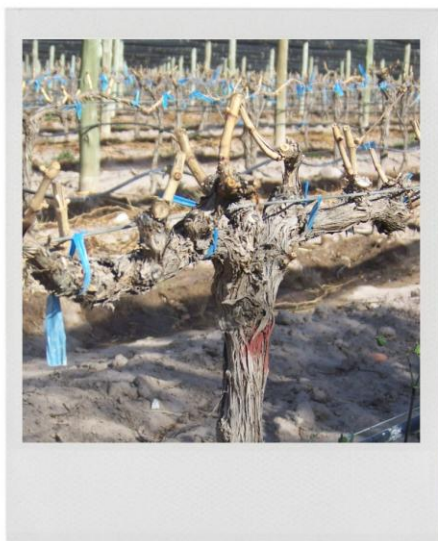
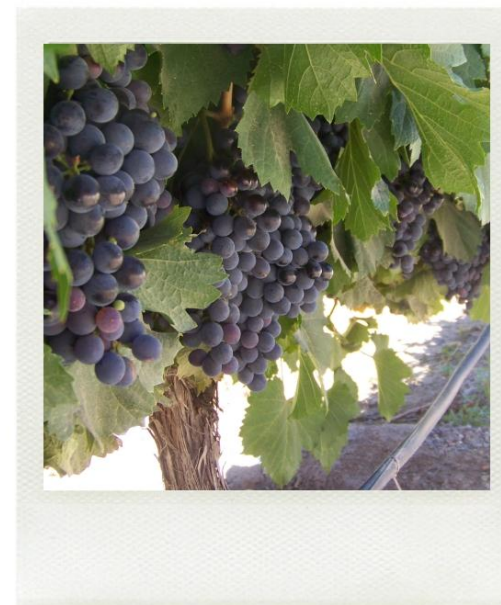
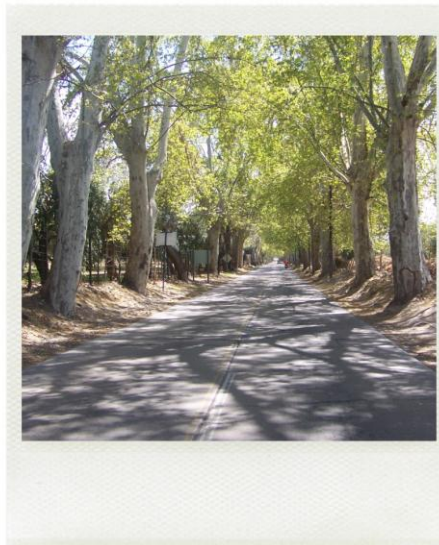


viveros y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina





FINCA
EL RETORNO



viñedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina



FINCA
L A A L B O R A D A

VIDEDOS y BODEGA
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

- **Anchoris, Lujan de Cuyo, Mendoza (1040 m.s.n.m.)
Zona Alta del Río Mendoza**

Precipitaciones promedio: 200 mm

Riego: por goteo con tres perforaciones de agua subterránea con reserva de 3.000.000 de litros de capacidad

Suelo: franco a franco arcilloso en profundidad

Variedades cultivadas:

8,00 has de Cabernet Sauvignon

5,25 has de Malbec

3,75 has de Syrah

1,00 has de Merlot

6,00 has de Sauvignon blanc

2,00 has de Chardonnay

Edad del viñedo: 2 / 8 / 9 / 12 / 17 años

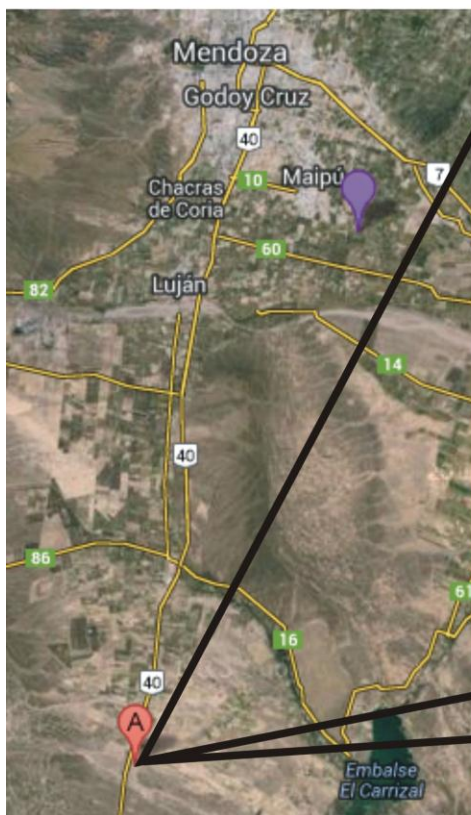
Conducción del viñedo: parral/espaldera

Protección Antigranizo y contra heladas





FINCA
LA ALBORADA





FINCA
L A A L B O R A D A


vinedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina





FINCA
LA ALBORADA

FINCA
EL RETORNO

vinos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

PRODUCCION

- Producción Anual: 400.000 kg.
- Rendimiento Promedio : 200 qq
- Rendimiento Elaboración: 80 a 120 qq
- Rendimiento Venta: 110 a 250 qq

40 % de la producción total de nuestras fincas se
Elabora en Bodega TEMPUS ALBA

60 % de la producción total de nuestras fincas se
Vende en el mercado de uvas finas a bodegas de
Diversas capacidades o se elabora en bodegas de terceros
Para luego comercializar los vinos en el mercado de
granel





UNIDAD BODEGA



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Perito Moreno 572
Coquimbito, Maipú
Mendoza, Argentina

Distancias a puntos de interés:

Mendoza Capital:	15 km
Finca El Retorno:	Adyacente
Finca La Alborada:	35 km
Puerto de Buenos Aires:	1090 km
Puerto de Valparaiso (Rep. de Chile):	350 km



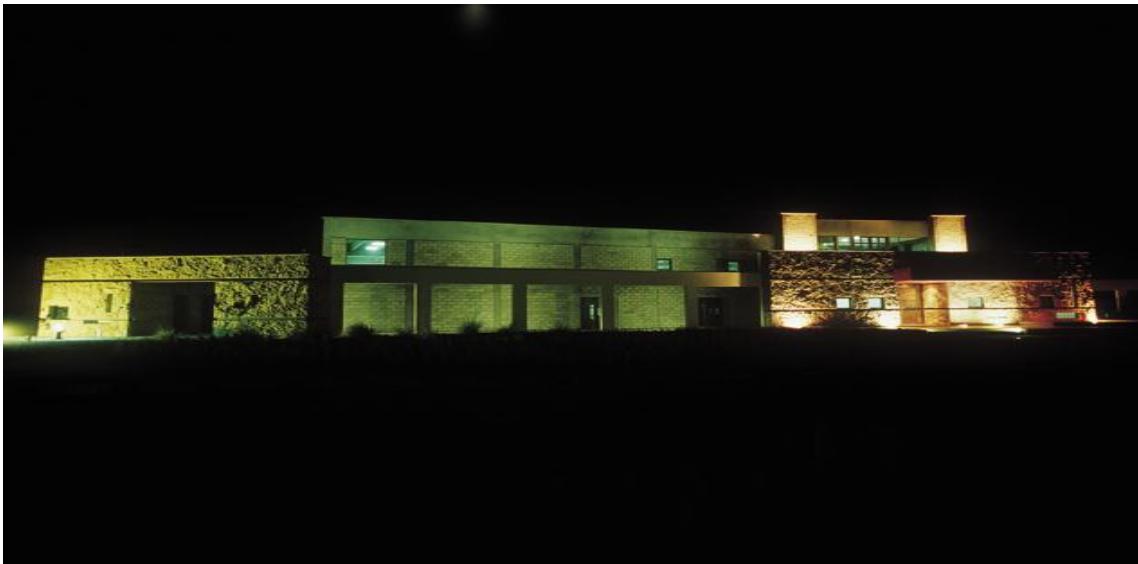
ACCESOS

El acceso es a través de rutas pavimentadas en su totalidad desde cualquiera de los puntos anteriormente mencionados, sin restricciones especiales de altura ni ancho de vehículos.



SERVICIOS

- Energía eléctrica: provista por la empresa EDEMSA por medio de red tetrafilar de 380V.
- Gas Natural: provisto por la empresa ECOGAS.
- Agua Potable: extraida in situ por medio de una perforación de 200 m de profundidad.
- Gases inertes: se cuenta con una red de gas inerte alimentada por una bateria de tubos provistos por diferentes empresas.



DETALLES TECNICOS



- **Superficie cubierta:** 850 m²
- **Capacidad:** 250.000 litros. Ampliables a 350.000 litros en una segunda etapa. Principalmente orientada a la elaboración de vinos tintos
- **Potencia eléctrica instalada:** 55 kW
- **Maquinaria molienda:**
 - Cinta de selección de uva de acero inoxidable
 - Despalilladora: Capacidad máxima 10000 kg/h con kit de bajo caudal y estrujador Delta E2 Vasslin Bucher. Construida íntegramente en Acero Inoxidable.
 - Bomba de vendimia: Delta PM20 Vasslin Bucher. Construida íntegramente en Acero Inoxidable.
- **Piping Vendimia y Vino:** Construido en tubos de acero inoxidable de 4" y 2" respectivamente.



DETALLES TECNICOS



•**Tanques de fermentación y guarda:** íntegramente contruidos en acero inoxidable en la provincia de Mendoza. La capacidad total se encuentra distribuída en tanques de 15.000, 10.000, 5.000, 2.000 y 500 litros. Cuentan una camisa de refrigeración y otra independiente de calefacción, las que se encuentran automatizadas por medio de un equipo PLC que controla desde el laboratorio las temperaturas de fermentación y guarda de cada uno de los tanques. Todos se encuentran conectados a la red de gas inerte en caso de ser requerida la eliminación de oxígeno en ciertos momentos de la elaboración.



DETALLES TECNICOS



•Equipo de Frio-Calor:

- Potencia frigorífica 62.000 frig/h. Equipo compacto.
- Potencia calefacción 50.000 kcal/h. Caldereta alimentada a gas natural
- Fluidos de enfriamiento y calefacción: agua
- Controlado íntegramente por un equipo PLC con sondas individuales en cada tanque
- Piping frío-calor: realizado en acero inoxidable con aislación térmica.



DETALLES TECNICOS



•Maquinaria de prensado:

- Descube: es manual y el orujo es trasladado por medio de carros de acero inoxidable hacia el elevador de orujos a fin de realizar la carga de la prensa
- Elevador de orujo: realizado íntegramente en acero inoxidable. Fabricación nacional
- Prensa:
 - Bucher RPF 30. Capacidad 30 HI
 - Neumática, totalmente automatizada.
 - Fabricada íntegramente en acero inoxidable y la membrana en PVC de calidad alimentaria
- Extractor de orujos: fabricado en acero revestido en pintura epoxi. Fabricación nacional



DETALLES TECNICOS



•Barricas:

- Capacidad 225 litros
- Tostado medio con cabezas sin tostar
- Origen: 70 % roble frances 30 % roble americano
- Cava con temperatura y humedad controladas.

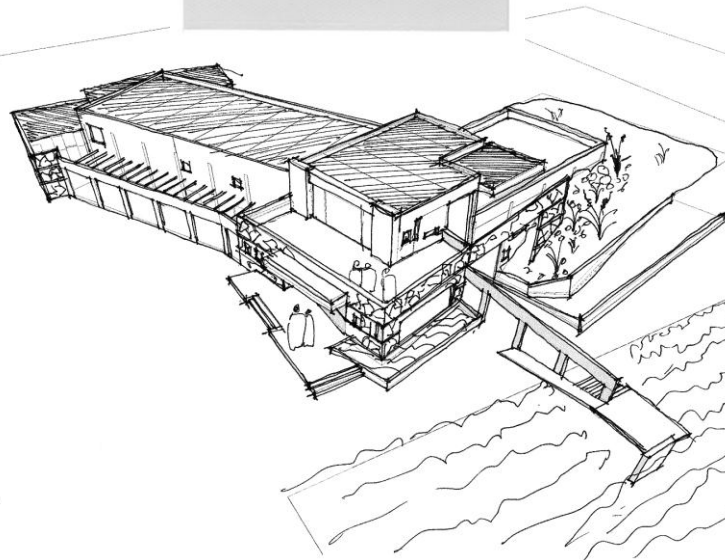




UNIDAD TURISMO



vinos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina





ACTIVIDADES TURISTICAS



viñedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina



PROGRAMA DE SELECCIÓN E IDENTIFICACION DE CLONES DE MALBEC



EL JUEGO DE LOS AROMAS



CATA DE UVAS Y DEGUSTACION VERTICAL DE VINOS



PICNIC EN LOS VIÑEDOS O EN EL JARDIN AUTOCTONO



CIRCUITO DE TURISMO AUTO GUIADO Y GUIADO



WINEBAR Y RESTAURANT EN BODEGA



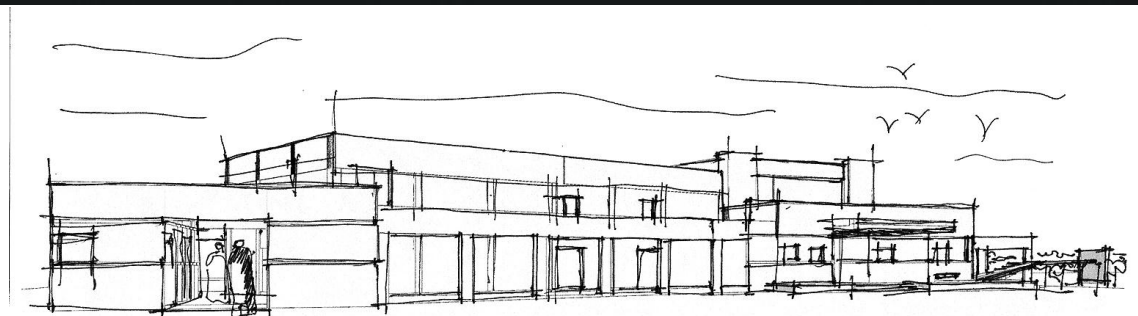
EVENTOS PRIVADOS



vitedas y bodega

TEMPUS ALBA

mendoza argentina





viveros y bodega

TEMPUS ALBA

mendoza argentina



LOGROS Y DISTINCIONES EN EL AMBITO DEL TURISMO



FUNDACION PROMENDOZA. PREMIO A LA MEJOR PAGINA WEB ORIENTADA AL EXTRANJERO



CONCURSO BEST OF WINE TOURISM 2009. PRIMER PREMIO EN LA CATEGORIA "EXPERIENCIAS RELEVANTES EN TURISMO VITIVINICOLA"



CONCURSO BEST OF WINE TOURISM 2009. SEGUNDO PREMIO EN LA CATEGORIA "ARQUITECTURA Y PAISAJES"



MINISTERIO DE TURISMO DE LA NACION. CERTIFICACION DE SISTEMA INICIAL DE GESTION ORGANIZACIONAL "SIGO". 2009



MINISTERIO DE TURISMO DE LA NACION. REVALIDACION SISTEMA INICIAL DE GESTION ORGANIZACIONAL "SIGO". 2011



MINISTERIO DE TURISMO DE LA NACION. IMPLEMENTACION DE DIRECTRICES DE GESTION TURISTICA PARA BODEGAS. 2013



TRIPADVISOR.COM. CERTIFICADO DE EXCELENCIA 2013.



CONCURSO BEST OF MENDOZA WINE TOURISM 2014 SILVER AWARD "EXPERIENCIAS INNOVADORAS EN PEQUEÑAS BODEGAS"



VITICULTURA Y BODEGA
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO





PARA SUBSISTIR EN ESTE MERCADO TAN SATURADO DEBEMOS DIFERENCIARNOS, COMO LO HACEMOS?

1. Aprovechando una de nuestras ventajas como empresa familiar, el compromiso con el largo plazo
2. Basándonos en la convicción de que la calidad de producto y de gestión es el camino.
3. Utilizando nuestra vocación innovadora



CALIDAD, CONSUMIDOR, COMUNICACIÓN

- **Existen muchas situaciones en las cuales el consumidor compra un producto sin contar previamente con la información de calidad requerida para una correcta elección.**
- **Uno de esos productos es el vino y esto se refiere no sólo a la calidad de marcas comerciales sino también al país de origen, particularmente en aquellos casos en que dicho vino es exportado al mercado global por un país exportador emergente no reconocido todavía como productor de vinos de calidad internacional.**
- **En tal situación la decisión de un consumidor típico acerca de que vino comprar, y en que cantidad, se verá dificultada por el hecho de que no dispone de suficiente información sobre la calidad del producto y además, relevar tal información tendría un costo tan alto que sería prácticamente imposible de conseguir.**



CALIDAD, CONSUMIDOR, COMUNICACIÓN

- **En este momento entra en juego la comunicación entre el productor y el consumidor, canalizada por medio del importador en los mercados externos y los puntos de venta en el interno, quienes deberán proveer eficientemente de esta información sobre la calidad del producto a los consumidores finales o puntos de venta.**
- **La estrategia de ventas definida para el mercado interno excluye los canales masivos de comercialización tales como distribuidores mayoristas y supermercados, y privilegia la venta a través de vinotecas especializadas y restaurantes.**
- **En ambos mercados y con el propósito de desarrollar relaciones comerciales mas personalizadas invertimos gran parte de nuestro presupuesto de marketing en acciones directas con consumidores finales y capacitación in situ del personal de venta, tanto en el país como el exterior.**



LA ESTRATEGIA

Tempus Alba tiene una capacidad física de producción limitada que no se prevé incrementar en el tiempo para no desvirtuar el objetivo de privilegiar la calidad del producto. Es claro entonces que la estrategia empresaria se basa en que la rentabilidad presente y la sustentabilidad en el tiempo del negocio de la empresa depende exclusivamente del precio del producto y de su incremento en el tiempo, además de la relación entre su calidad intrínseca y su precio. A esto último apunta nuestro programa de inversión en Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación (I&D+i), que tiene un impacto directo sobre la calidad intrínseca y el precio de venta del producto, que se sustenta en el tiempo por el incremento en la productividad de los recursos humanos de la empresa, basada en la acumulación de conocimiento y un incremento en la productividad de todos los demás recursos utilizados en el proceso de producción a causa de su uso mas eficiente resultado de la aplicación de las innovaciones desarrolladas.



LA ESTRATEGIA

El consumo de un determinado bien puede expresarse por una función que vincula la cantidad consumida de dicho bien, su precio y el ingreso disponible del consumidor.

Si nos referimos particularmente al vino, el consumo individual se verá afectado también por la percepción que el consumidor tenga de la calidad del producto.

Dicha influencia reflejará lo que se percibe a dos niveles distintos:

- (1) La calidad de una marca en particular.
- (2) La calidad promedio de un determinado "país de origen".



LA ESTRATEGIA

Cuando un vino compite en un mercado específico:

- (1) Será responsabilidad de una bodega en determinada y el principal determinante de su éxito comercial.
- (2) Será responsabilidad del total de las bodegas que conforman el sector (por ej la industria vitivinícola argentina).

Es claro entonces que existen dos niveles de responsabilidad en torno a la calidad de un determinado vino y dos tipos de intereses perfectamente diferenciados, uno el de la bodega y el otro el de la industria en su totalidad.

Si por alguna razón existen diferencias entre ellos, o la sola posibilidad de que pudiesen existir, esto se convertiría en una seria restricción para el desarrollo del mercado exportador y consecuentemente para el crecimiento sustentable del negocio exportador.



QUÉ ESTAMOS HACIENDO EN TEMPUS ALBA PARA CONTRIBUIR A ESE OBJETIVO COMÚN?

- Seguir priorizando la calidad como elemento de diferenciación en el mercado y para una mejora permanente de la relación calidad/precio de nuestros vinos.
- Continuar nuestro programa de Investigación y Desarrollo a 20 años vista consistente en la identificación, selección y multiplicación de clones de malbec.
- Intensificar acciones de cooperación entre colegas dando cumplimiento a una de las premisas de nuestro Dogma: "*Cooperar para competir*".



NUESTRA VISION EN I+D

ANTICIPAR:

TIENE QUE VER CON LA NECESIDAD DE HACER UNA LECTURA ANTICIPADA DE CUALES SERÁN LAS POSIBLES CONSECUENCIAS PARA LA PyME VITIVINÍCOLA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA, DE OPERAR EN UN MERCADO GLOBAL ALTAMENTE COMPETITIVO Y SATURADO.

INNOVAR:

PARA LOGRAR UN "NUEVO PRODUCTO" INTENSIVO EN CONOCIMIENTO QUE APORTE A LA DIFERENCIACIÓN, A SU CONDICIÓN DE "ÚNICO" Y EN CONSECUENCIA A LA ESCASEZ DEL PRODUCTO EN EL MERCADO, DISTINGUIREMOS ENTRE CAPITAL FÍSICO (TECNOLÓGICO) Y CAPITAL HUMANO (CONOCIMIENTO), APOSTANDO A ESTE ÚLTIMO COMO ELEMENTO MOTOR PARA EL FUTURO CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA Y SU DESARROLLO COMERCIAL.

COOPERAR:

ES CLAVE PARA EL APALANCAMIENTO DE LOS BENEFICIOS PRIVADOS Y SU POSTERIOR DERRAME SOBRE EL RESTO DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR.

PARA TEMPUS ALBA LA COOPERACIÓN TIENE FUNDAMENTAL IMPORTANCIA Y ASÍ ESTÁ EXPLICITADO EN UNA DE LAS PREMISAS DE SU "DOGMA" BAJO EL LEMA "COOPERAR PARA COMPETIR".



viñedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

LABORATORIO DE MICROPROPAGACION IN VITRO

Contamos en la actualidad con un Laboratorio de Micropropagacion In Vitro el cual es el corazón de nuestra area de Investigacion y Desarrollo.

El mismo se encuentra ubicado en nuestra Finca La Alborada.

Nuestro PROYECTO DE IDENTIFICACION Y SELECCIÓN CLONAL DE MALBEC tiene su base aquí.

El mismo consiste en la obtención de material genetico de Malbec resultante de una exhaustiva selección que multiplicado aquí nos proveera de las plantas que se implantan en los nuevos viñedos.





**PROYECTO FONTAR ANR 600 – 195/06
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA NACION**

**Identificación, Evaluación, Selección y Multiplicación del cultivar Malbec
para el mejoramiento cualitativo de los vinos argentinos**

Fecha inicio: Año 2000

Período 2000/2007: Financiación propia de la empresa

Período 2008/2010: Financiación del FONTAR (consultoría)

**PROYECTO FONTAR ANR 800 – NA 001/11
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA NACION**

**Periodo 2011/2013: Financiación FONTAR. Mapeo Genético de las plantas
seleccionadas.**



SELECCIÓN CLONAL DE MALBEC FASES DEL PROYECTO

Año 2000

Implantación de 2,6 hectáreas en la finca El Retorno, ubicada en Coquimbito, Maipú, Mendoza; con plantas provenientes de una selección masal de viñedos representativos de la variedad Malbec existentes en distintas zonas vitícolas de la provincia de Mendoza.

Año 2004

Selección fenotípica de las plantas en producción de la finca El Retorno en base a características morfológicas de apreciación visual tales como largo y diámetro de brotes; distribución, tamaño y peso de racimos; tamaño y peso de bayas, vigor, rendimientos en kilos por planta, etc.

Durante la poda de invierno siguiente se obtuvieron estacas de las 589 plantas seleccionadas, las que fueron trasplantadas a la finca La Alborada ubicada en Anchoris, Luján de Cuyo, constituyendo el plantel de plantas madre de la empresa.

Año 2005/7

Monitoreo permanente del viñedo para estudiar el comportamiento agronómico y enológico de los clones en proceso de selección.

Se plantó un número mínimo de plantas descendientes de la misma madre en cantidad suficiente como para disponer de la uva necesaria para la realización de análisis físico químicos y micro-vinificaciones por separado del material en estudio.



SELECCIÓN CLONAL DE MALBEC FASES DEL PROYECTO

Año 2006/7

Mientras se espera la entrada en producción del block de plantas madre, se intensifica el desarrollo y puesta a punto del proceso de multiplicación de plántulas "in-vitro, su rusticación posterior y traslado a campo de las mismas.

Año 2008/10

Con ayuda financiera del FONTAR y con el propósito de realizar un tamizado (screening) del lote correspondiente a las plantas madres, durante tres campañas consecutivas se realizó un seguimiento agronómico y la evaluación del potencial enológico del material en estudio, mediante el cómputo del Índice de Calidad Agronómica (Iqe) y la cata de uvas realizados por el Ing. Agr. Carlos Catania; el análisis físico químico de las uvas y el cálculo del Índice de Madurez y Calidad Enológica (IMCE) diseñado por el Lic. Enol. Norberto Richardi; y la realización de micro vinificaciones y la cata a ciegas de los vinos elaborados.

Año 2011/2013

Con ayuda financiera de Fontar se contrato a diversos profesionales a fin determinar el patrón genético (ADN) de cada uno de los clones en estudio y las características fenológicas y ampelográficas de las mismas, así como la microvinificación y posterior análisis físico químicos de los 16 clones finalmente seleccionados.

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLANTAS MICRO PROPAGACIÓN IN VITRO



Etapa 1: Multiplicación In Vitro en laboratorio biotecnológico

1 Extracción de yemas a campo



Desinfección de yemas y extracción de tejido verde



Introducción en tubos de ensayo



Material en cámara de crecimiento



Estacas con brotes de 6 a 8 cm



Estacas y ápices repicados en frascos

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLANTAS

MICRO PROPAGACIÓN IN VITRO



Etapa 2: Rusticación de nuevas plántulas en laboratorio e invernadero

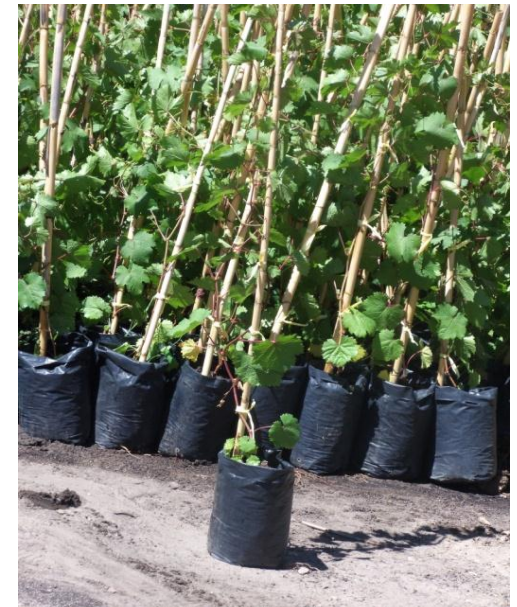


PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLANTAS

MICRO PROPAGACIÓN IN VITRO



Etapas 3: Terminación de las plantas en invernadero y a campo hasta despacho





COMO DAREMOS ESCALA AL PROGRAMA?

CONCURSO POR FONDOS COMPETITIVOS DE LA AGENCIA DE PROMOCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DEL MINCYT DE LA NACIÓN.

PROGRAMA EMPRETECNO-FONARSEC:

Impulso a las Empresas de Base Tecnológica (EBT).

PROYECTO PRESENTADO:

Producción y Comercialización de Plantas de Interés Comercial mediante Micro Propagación In Vitro.

El proyecto ha sido aceptado.



viñedos y bodega
TEMPUS ALBA
mendoza argentina

MUCHAS GRACIAS,

Mariano Biondolillo

mgbiondolillo@tempusalba.com

