

Proyecto apoyado por

CORFO

CATÁLOGO

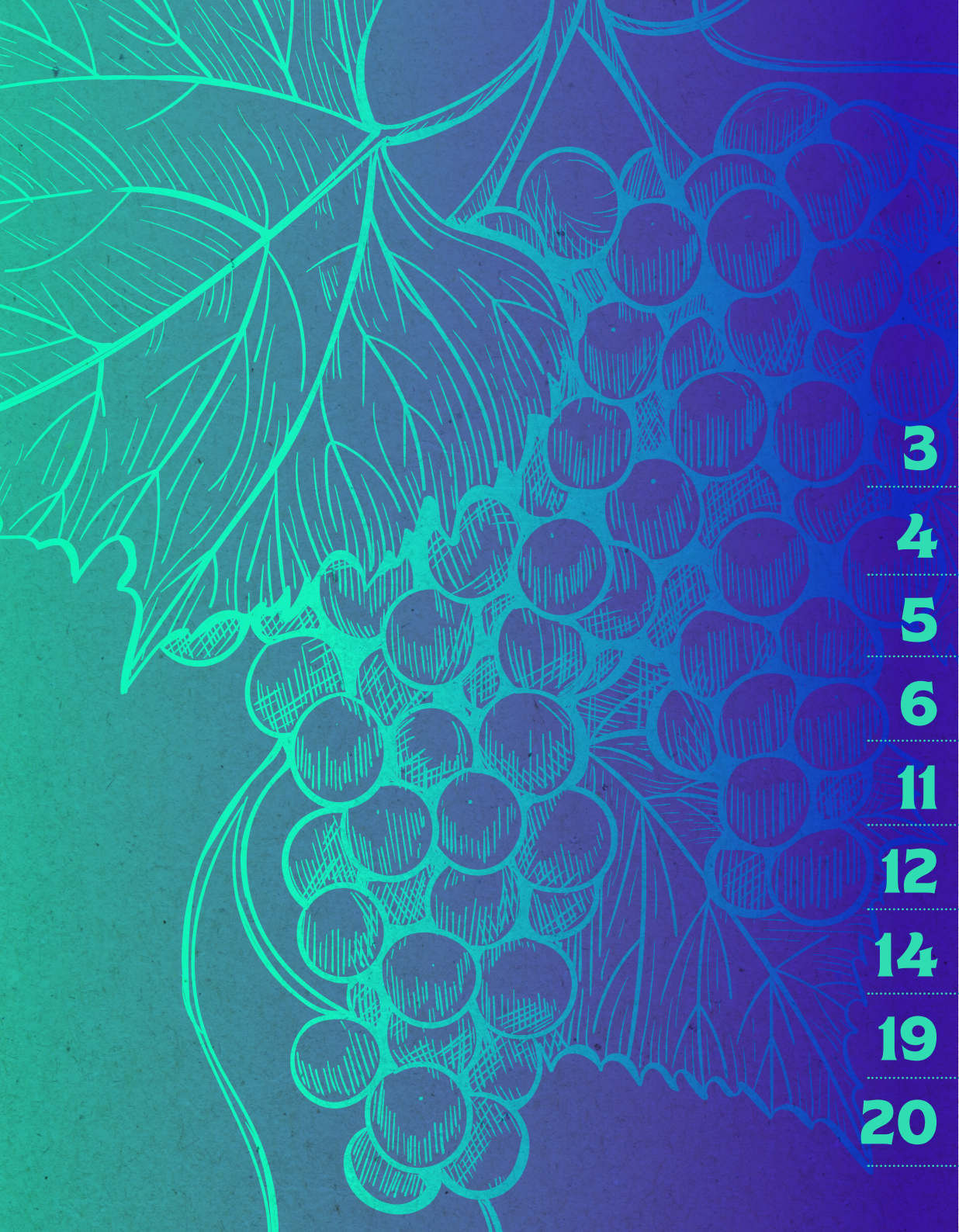
DE SELECCIONES DE *VITIS SPP.*

Consorcio I+D

Vinos de Chile

Consorcio I+D
Vinos de Chile

Desde 2013 I+D Vinos de Chile lleva a cabo el Programa de Mejoramiento del Viñedo.



ÍNDICE

 Interactivo

3	INTRODUCCIÓN
4	PRESENTACIÓN
5	¿QUÉ BUSCAMOS?
6	BANCO DE GERMOPLASMA
11	BLOQUE FUNDACIÓN
12	ESTÁNDAR DE PROPAGACIÓN DE VIDES EN VIVERO
14	ETAPAS
19	PRÓXIMAS ACTIVIDADES
20	FICHAS DE LAS SELECCIONES

INTRODUCCIÓN

Este Catálogo es resultado del Programa de Mejoramiento del Viñedo del Consorcio I+D Vinos de Chile y responde a una línea de investigación de largo plazo para proveer al sector vitivinícola, material de propagación de alta calidad sanitaria, con trazabilidad e identidad varietal. En esta iniciativa que cuenta con el apoyo de CORFO, desde su inicio, participaron los mejores grupos de investigadores de universidades chilenas en las áreas que el Programa involucra y también la de asesores internacionales expertos en virología, desarrollo de nuevos genotipos radicales y ampelografía, entre otras áreas.

La Universidad de Talca estuvo a cargo de las áreas de selección clonal y sanitaria, y evaluaciones vitícolas, propagación del material vegetal y establecimiento y desarrollo de cuarentenas. El grupo de trabajo estuvo liderado por Yerko Moreno y profesionales con una amplia experiencia en el desarrollo de técnicas de: selección clonal de *Vitis vinífera*; detección de enfermedades de la madera, virus y fitoplasmas. Este grupo ha trabajado con profesionales destacados en el ámbito internacional y tiene una red de trabajo con empresas vitivinícolas, entre otras capacidades.

La Pontificia Universidad Católica de Chile, estuvo a cargo de las áreas de evaluaciones enológicas y de micropropagación y saneamiento del material vegetal. Los equipos estuvieron liderados por Philippo Pszczolkowski (2015-2017)/ Consuelo Ceppi de Lecco (2017-2023) y Marina Gambardella, respectivamente. Ambos equipos cuentan con experiencia en el desarrollo de un Programa de Mejoramiento para vides y con las capacidades profesionales y de infraestructura, en biotecnología y enología. Cabe señalar que los mostos y vinos de las selecciones fueron microvinificados y se les realizaron análisis químicos tradicionales y análisis sensoriales, por un panel de evaluadores expertos. También fueron caracterizados sus perfiles químicos aromáticos a través cromatografía de gases, realizados en el Centro de Aromas de DICTUC.

La Universidad de Chile, a través del Laboratorio de Fitovirología y Bacteriología Vegetal, estuvo a cargo del área de Virología y Hongos de la madera. El equipo de profesionales estuvo liderado por Nicola Fiore y Alan Zamorano, ambos virólogos con una amplia experiencia en sanidad de *Vitis spp.* El Laboratorio de Fitovirología y Bacteriología Vegetal es un centro de referencia en sanidad vegetal, colaborando con entidades nacionales e internacionales para el desarrollo de estrategias innovadoras en protección fitosanitaria y formando nuevas generaciones de especialistas en fitopatología. Desde 2010, el laboratorio ha liderado un programa de saneamiento viral en vides y frutales, logrando obtener dieciocho clones de vid libres de patógenos, incluyendo variedades y portainjertos, los que han sido monitoreados en el campo con resultados negativos para virus de la vid durante ocho años consecutivos. Paralelamente, han caracterizado genéticamente una gran cantidad de virus presentes en viñedos chilenos, incluyendo GRSPaV y GFKV, lo que ha permitido identificar las diferentes variantes genéticas de estos virus en el país.

El equipo del Consorcio, liderado por Alejandra Soto, participó directamente de las actividades de investigación del Programa, desde la determinación del material a considerar, búsqueda e implementación del terreno para el establecimiento del Banco de Germoplasma, y Bloque Fundación. Actualmente el Consorcio I+D Vinos de Chile es el responsable de la mantención de las instalaciones en la comuna de Litueche y actúa como coordinador de las actividades desarrolladas por cada equipo de investigación.

Contar con plantas de mejor calidad sanitaria, incide positivamente en el viñedo, con todo lo que ello significa en términos de calidad, reducción de costos directos e indirectos, menores pérdidas y aumento de la vida útil del viñedo, reduciendo el riesgo de reemplazo prematuro de plantas.



PRESENTACIÓN

Como presidente del Consorcio I+D Vinos de Chile, es un honor presentar nuestro Catálogo de Selecciones de *Vitis spp.* El cual ha contado desde su inicio con el apoyo de Corfo, trabajando en conjunto en esta línea de investigación y desarrollo.

En el Consorcio, nos hemos orientado al desarrollo de proyectos de alcance global y a la investigación aplicada, elementos que en conjunto apuntan a la competitividad de nuestro sector. Hoy en día este programa, cuenta con un Banco de Germoplasma *in vitro* y un Banco de Germoplasma y Bloque Fundación, establecidos en el Centro Experimental INIA Hidango en la comuna de Litueche.

Lo que buscamos, es desarrollar e implementar un programa de obtención de material de *Vitis spp.* libre de determinados virus que afecten la productividad económica, con clara identidad varietal y trazabilidad, que además incluya la supervisión de cada proceso e interacción entre Consorcio, Universidades, Viñas, Viveros e Instituciones Públicas.

Nuestro objetivo es ampliar las alternativas de recambio de vides en el país, generando valor y competitividad en el sector a través de un material con atributos diferenciadores. Para ello, los equipos técnicos han trabajado en la selección, caracterización vitícola y enológica, condición sanitaria, trazabilidad e identidad genética del material. A su vez, junto con una mayor rentabilidad de largo plazo, queremos contribuir con esta iniciativa, a otro de nuestros pilares fundamentales, como es la sustentabilidad (ambiental, social y económica) y que constituye un elemento diferenciador en importantes mercados.

Invitamos a las viñas a proyectar en conjunto sus requerimientos de plantas de largo plazo y evaluar los impactos económicos y ambientales que podrían tener en sus viñedos. Este es un programa abierto, que en el futuro puede integrar otros materiales de interés para nuestro sector, tanto de selecciones nacionales como importadas, y con esta mirada, queremos seguir potenciando la virtuosa alianza público-privada que hemos establecido con Corfo.

Mario Pablo Silva
Presidente Consorcio I+D Vinos de Chile



Una de las fortalezas de este trabajo, es la participación de equipos multidisciplinarios de importantes universidades nacionales (Universidad de Chile, Universidad de Talca y P. Universidad Católica de Chile), junto al equipo técnico del Consorcio, quienes en conjunto han contribuido a darle solidez a cada etapa

¿QUÉ BUSCAMOS?

Desarrollar e implementar un programa de obtención de material de *Vitis spp.*



1.

Libre de determinados virus y que afectan la productividad económica.

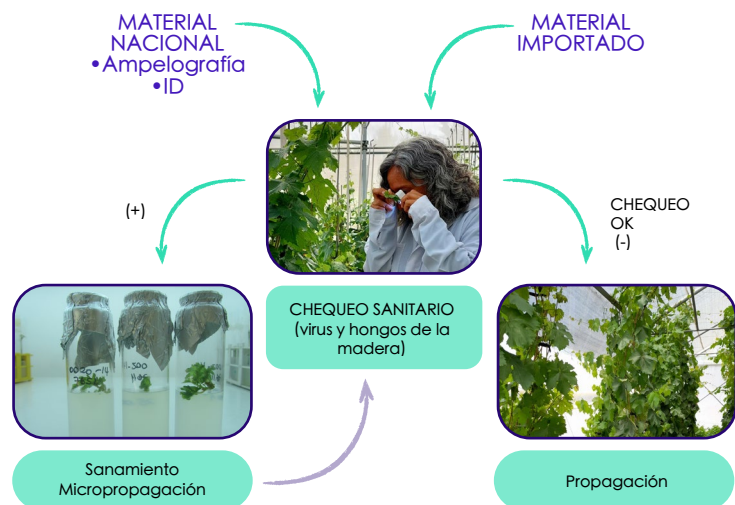
2.

Clara identidad varietal y trazabilidad.

3.

Incluya la supervisión de cada proceso e interacción entre Consorcio, Universidades, Viñas, Viveros e instituciones públicas.

Obtención de material vegetal



El objetivo es contar con un sistema de propagación de plantas de vides bajo un estándar superior al que se maneja hoy en día, asegurando trazabilidad, identidad genética, calidad física y sanitaria del material de propagación

El material vegetal cuenta con una caracterización vitícola y enológica de cada variedad y su condición sanitaria de acuerdo con un estándar definido, origen trazable e identidad genética.

Esquema de Acreditación Vegetal del Programa



BANCO DE GERMOPLASMA

El objetivo de este Banco es mantener en condiciones de aislamiento 2 plantas madre de cada una de selecciones viníferas y de portainjertos incorporadas en el Programa. El Banco está ubicado en la Subestación Experimental de INIA Hidango (Litueche, Región de O' Higgins) y contiene 55 accesiones, 51 provenientes de estacas leñosas de las plantas madre y 4 nuevos códigos que fueron entregados desde la Etapa de Saneamiento.

67

Selecciones (clones y accesiones)

Con las que cuenta el Programa y que se encuentran en diferentes estados de desarrollo.

55

Selecciones o accesiones

Disponibles en el Banco: 51 provenientes de estacas y 7 de saneamiento.

29

De las accesiones

Del Banco correspondiente a clones importados de Australia (AVIA), Sudáfrica (KWV) y Estados Unidos (FPS), las restantes son selecciones clonales obtenidas desde antiguos viñedos nacionales.



Las plantas madre son chequeadas anualmente para verificar la condición sanitaria de cada una de las accesiones que integran el banco.



TABLA 1

Variedades, clones y selecciones del Programa establecidas en el Banco de Germoplasma (BG).

N°	VARIEDAD	N° PLANTAS EN BG	ORIGEN
1	CABERNET SAUVIGNON	1	BG LEÑOSO
2	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
3	MALBEC	1	BG LEÑOSO
4	GRENACHE	3	BG LEÑOSO
5	MERLOT	3	BG LEÑOSO
6	CABERNET SAUVIGNON	1	BG LEÑOSO
7	CARMENÈRE	1	BG LEÑOSO
8	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
9	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
10	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
11	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
12	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
13	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
14	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
15	CARMENÈRE	2	BG LEÑOSO
16	TEMPRANILLO	1	BG LEÑOSO
17	CHARDONNAY	2	BG LEÑOSO
18	CHARDONNAY	1	BG LEÑOSO
19	SAUVIGNON BLANC	2	BG LEÑOSO
20	MERLOT	1	BG LEÑOSO
21	SYRAH	2	BG LEÑOSO
22	PINOT NOIR	1	BG LEÑOSO
23	SYRAH	1	BG LEÑOSO
24	SAUVIGNON BLANC	2	BG LEÑOSO
25	MERLOT	2	BG LEÑOSO
26	SAUVIGNON BLANC	2	BG LEÑOSO
27	SYRAH	2	BG LEÑOSO
28	CHARDONNAY	2	BG LEÑOSO
29	SYRAH	2	BG LEÑOSO
30	SAUVIGNON BLANC	1	BG LEÑOSO
31	MALBEC	2	BG LEÑOSO
32	SYRAH	2	BG LEÑOSO
33	CARIGNAN	2	BG LEÑOSO

N°	VARIEDAD	N° PLANTAS EN BG	ORIGEN
34	CARIGNAN	2	BG LEÑOSO
35	CARIGNAN	1	BG LEÑOSO
36	CARIGNAN	2	BG LEÑOSO
37	PAIS	2	BG LEÑOSO
38	MOSCATEL DE ALEJANDRÍA	1	BG LEÑOSO
39	CARIGNAN	1	BG LEÑOSO
40	PETITE SYRAH	2	BG LEÑOSO
41	ALBARINO	1	BG LEÑOSO
42	CABERNET SAUVIGNON	1	BG LEÑOSO
43	CABERNET SAUVIGNON	2	BG LEÑOSO
44	CABERNET SAUVIGNON	2	BG LEÑOSO
45	PINOT NOIR	1	BG LEÑOSO
46	PINOT NOIR	1	BG LEÑOSO
47	PINOT NOIR	1	BG LEÑOSO
48	VERDEJO	2	BG LEÑOSO
49	PAIS	1	BG LEÑOSO
50	CARIGNAN	2	BG LEÑOSO
51	PAIS	1	BG LEÑOSO
52	CHARDONNAY	2	SANEAMIENTO
53	SAUVIGNON BLANC	2	SANEAMIENTO
54	SYRAH	2	SANEAMIENTO
55	PINOT NOIR	1	SANEAMIENTO
56	MOSCATEL DE ALEJANDRÍA	1	SANEAMIENTO
57	PETITE SYRAH	2	SANEAMIENTO
58	CABERNET SAUVIGNON	2	SANEAMIENTO
59	CABERNET SAUVIGNON	2	SANEAMIENTO
60	PINOT NOIR	2	SANEAMIENTO
61	PINOT NOIR	2	SANEAMIENTO
62	PAIS	2	SANEAMIENTO
63	PAIS	2	SANEAMIENTO
64	PAIS	1	SANEAMIENTO
65	TINTORERA	1	SANEAMIENTO
		108	

TABLA 1

Variedades, clones y selecciones del Programa establecidas en el Banco de Germoplasma.

Este banco se estableció a partir de 2015 con material vegetal procedente de distintas fuentes:

- Plantas de *Vitis vinifera* existentes en las instituciones participantes de proyectos anteriores.
- Nuevas selecciones provenientes de viñedos nacionales.
- Material importado existente en cuarentena.
- Material nacional proveniente del Bloque de una viña.

Todo el material vegetal que se incorpora al Programa es chequeado para una batería de 10 virus y 6 géneros de hongos de la madera. El material que resulta positivo pasa a la Etapa de Micropropagación y Saneamiento. En dicho proceso se aplican las técnicas Termoterapia y Cultivo de Meristemas para “limpiar” de acuerdo con protocolos desarrollados en el programa.

El material que resulta negativo a la presencia de virus, a excepción de Grapevine Rupestris Stem Pitting associated Virus (GRSPaV), pasa directamente a formar parte del Banco de Germoplasma leñoso e *in vitro*.

El Banco *in vitro* cuenta con los 67 clones y selecciones de las variedades priorizadas para el programa. Este material vegetal está listo para ser propagado y posteriormente aclimatado. En la Tabla 2 se detallan el stock de variedades y selecciones del Programa, de acuerdo a su origen.



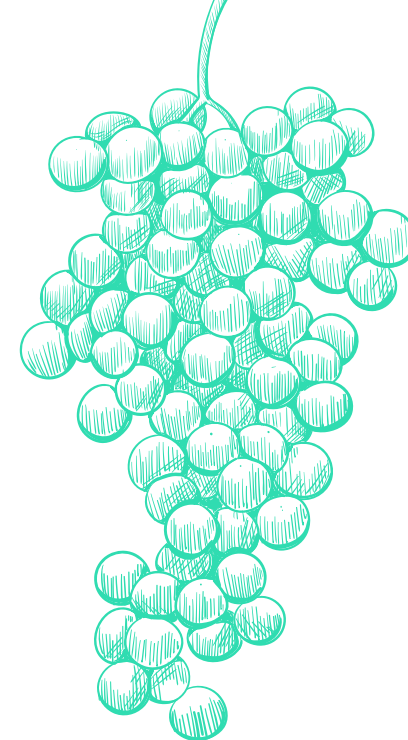
TABLA 2

Listado total de selecciones del Programa de Mejoramiento del Viñedo, I+D Vinos de Chile.

N°	PAÍS	ORIGEN (INSTITUCIÓN / CATEGORÍA)	CLON	VARIEDAD
1	Estados Unidos	FPS	FPS01	ALBARÍÑO
2	Australia	AVIA - AUSS	SA125	CABERNET SAUVIGNON
3	Estados Unidos	FPS	FPS02	CABERNET SAUVIGNON
4	Estados Unidos	FPS	FPS06	CABERNET SAUVIGNON
5	Estados Unidos	FPS	FPS07	CABERNET SAUVIGNON
6	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CABERNET SAUVIGNON
7	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CABERNET SAUVIGNON
8	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
9	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
10	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
11	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
12	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
13	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
14	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARIGNAN
15	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
16	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
17	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
18	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
19	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
20	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
21	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
22	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
23	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
24	Chile	SELECCIÓN CLONAL		CARMENÈRE
25	Sudáfrica	KWVF- SDAF	78A	CHARDONNAY
26	Australia	AVIA - AUSS	110V5	CHARDONNAY
27	Australia	AVIA - AUSS	110V1	CHARDONNAY
28	Chile	SELECCIÓN CLONAL		GRENACHE
29	Sudáfrica	KWVF- SDAF	46B	MALBEC
30	Chile	SELECCIÓN CLONAL		MALBEC
31	Australia	AVIA - AUSS	D3V14	MERLOT
32	Sudáfrica	KWVF- SDAF	192	MERLOT
33	Chile	SELECCIÓN CLONAL		MERLOT

N°	PAÍS	ORIGEN (INSTITUCIÓN / CATEGORÍA)	CLON	VARIEDAD
34	Chile	SELECCIÓN CLONAL		MOSCATEL DE ALEJANDRÍA
35	Chile	SELECCIÓN CLONAL		MOSCATEL DE ALEJANDRÍA
36	Chile	SELECCIÓN CLONAL		MOSCATEL DE ALEJANDRÍA
37	Chile	SELECCIÓN CLONAL		MOSCATEL DE ALEJANDRÍA
38	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PAIS
39	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PAIS
40	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PAIS
41	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PAIS
42	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PAIS
43	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PETITE SYRAH
44	Chile	SELECCIÓN CLONAL		PETITE SYRAH
45	Sudáfrica	KWVF- SDAF	56B	PINOT NOIR
46	Sudáfrica	KWVF- SDAF	115A	PINOT NOIR
47	Estados Unidos	FPS	FPS 91	PINOT NOIR
48	Estados Unidos	FPS	FPS 90	PINOT NOIR
49	Estados Unidos	FPS	CAL	PINOT NOIR
50	Estados Unidos	FPS	FPS 01A	PINOT NOIR
51	Sudáfrica	KWVF- SDAF	FPS 37	SAUVIGNON BLANC
52	Australia	AVIA - AUSS	159C	SAUVIGNON BLANC
53	Australia	AVIA - AUSS	14V9	SAUVIGNON BLANC
54	Australia	AVIA - AUSS	5385	SAUVIGNON BLANC
55	Sudáfrica	KWVF- SDAF	F4V6	SAUVIGNON BLANC
56	Australia	AVIA - AUSS	317A	SYRAH
57	Australia	AVIA - AUSS	SA1654	SYRAH
58	Australia	AVIA - AUSS	PT15	SYRAH
59	Australia	AVIA - AUSS	1125	SYRAH
60	Australia	AVIA - AUSS	BVRC30	SYRAH
61	Chile	SELECCIÓN CLONAL	BVRC12	TEMPRANILLO
62	Chile	SELECCIÓN CLONAL		TINTORERA
63	Chile	SELECCIÓN CLONAL		TINTORERA
64	Chile	SELECCIÓN CLONAL		TINTORERA
65	Chile	SELECCIÓN CLONAL		TINTORERA
66	Estados Unidos	FPS		TOURIGA NACIONAL
67	Estados Unidos	FPS	FPS04	VERDEJO

*Selecciones destacadas en amarillo corresponden a aquellas en etapa de micropropagación y saneamiento y no están disponibles aún.



BLOQUE FUNDACIÓN

Corresponde a la segunda etapa del Programa y consiste en el establecimiento en terreno de plantas propagadas a partir de las plantas madre del Banco de Germoplasma. El Bloque se ubica en el campo de INIA Hidango, Litueche, región de O’ Higgins y está compuesto por 51 selecciones establecidas, las cuales tienen entre 9 y 10 plantas cada una.

Este bloque fue establecido en diciembre del año 2020, después de chequear las plantas madre por tres temporadas consecutivas, y a la fecha contamos con 479 plantas de los clones y selecciones de las variedades priorizadas para el programa.

El terreno escogido cuenta con ciertas condiciones de sanidad de suelo, agua y también con 8 km de aislamiento de otras vides, que permite establecer una primera barrera para el control de los vectores de los virus presentes en el país, tales como chanchito blanco, Colomerus vitis, conchuelas, entre otros. De igual forma, el Bloque cuenta con un programa fitosanitario, con manejo preventivo y con un esquema de chequeo virológico anual del 20% de las plantas de cada selección o clon.

ESTÁNDAR DE PROPAGACIÓN DE VIDES EN VIVERO



I+D Vinos de Chile junto a un comité constituido por profesionales y académicos del sector vitivinícola analizaron el problema que enfrenta nuestro sector al momento de adquirir plantas de vides para el establecimiento de nuevos viñedos o replante de aquellos más antiguos: “contar con material vegetal libre de las principales enfermedades (virus y hongos de madera) que ponen en riesgo la longevidad del viñedo y a su vez asegurar la trazabilidad e identidad genética de este material” .

Bajo este contexto, en 2019 se elaboró un protocolo de propagación de estacas leñosas de vides, el cual contempla una serie de acciones que debiesen ser aplicadas en todo el

proceso de propagación, recogiendo las prácticas que actualmente rigen en Chile a través del proceso de certificación de material de propagación de vides del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) junto a los protocolos utilizados en centros internacionales reconocidos por su alto estándar en el manejo de sistemas de propagación de plantas leñosas.

El resultado de este trabajo fue la obtención de un **estándar de propagación de vides** validado por el sector vitivinícola que asegura la calidad sanitaria y física, trazabilidad e identidad genética del material propagado, el cual da origen a un estándar superior de plantas certificadas, al que actualmente se implementa en nuestro país.





Visita de ampelógrafos franceses al Banco de Germoplasma, diciembre de 2022. De izquierda a derecha: Thierry Lacombe, profesor del Instituto Agro Montpellier SupAgro; Alejandra Soto, encargada del Programa de Mejoramiento del Viñedo del Consorcio; Olivier Yobregat, Ingeniero agrónomo-enólogo del Instituto Francés de la Viña y el Vino.



El objetivo fue incrementar la oferta de material genético de *Vitis spp.* con trazabilidad demostrable, por medio de:

- Selección y evaluación clonal de material de interés comercial desde fuentes nacionales e importación desde Centros de Investigación Extranjeros.
- Desarrollo de protocolos de propagación y manejo de las selecciones clonales.
- Observación en campo de posible infestación del material por virus, fitoplasmas y hongos de la madera y envío de estos materiales a unidad de constante chequeo.
- Caracterización varietal.

La selección del material desde viñedos nacionales se realizó mediante selección clonal sobre cultivares de vid de interés vitícola y económico, desde viñedos antiguos. Se prospectaron viñedos comerciales de la zona de Maipo, Colchagua, Maule y Ñuble, identificando plantas con características vitícolas sobresalientes. Se colectó material leñoso y/o herbáceo, para evaluación sanitaria y posterior propagación. Si el material resultaba estar contaminado con virus u hongos de la madera, era derivado a la etapa 1 A1. “**Micropropagación y saneamiento del material vegetal**” y finalmente, tras un resultado negativo del chequeo sanitario, se incorporaba al programa para continuar su selección.

Todo material seleccionado en esta etapa fue descrito ampelográficamente con la finalidad de caracterizar fenotípicamente las selecciones que integran el programa.

En el marco de esta Etapa, se realizaron selecciones a nivel nacional de las variedades Carignan, Moscatel de Alejandría, País, Petite Syrah y Tintorera.

Viña Santa Carolina, en tanto, aportó material nacional de su Bloque Herencia de las variedades Cabernet Sauvignon, Malbec, Merlot, Tempranillo, Carmenère y Grenache.

En paralelo se trabajó con 29 clones importados de las variedades Albariño, Cabernet Sauvignon, Chardonnay, Malbec, Merlot, Pinot Noir, Sauvignon blanc, Syrah, Touriga Nacional y Verdejo. El origen de este material es Australia (AVIA), Sudáfrica (KWVF) y Estados Unidos (FPS).

Las selecciones nacionales y clones importados pasaron por la Etapa de chequeo sanitario y se les verificó la identidad genética mediante análisis con marcadores microsatelitales, efectuados por el laboratorio de Análisis Genético a cargo de Patricio Hinrichsen, INIA La Platina.



ETAPAS

Caracterización y evaluaciones enológicas y sensoriales.



El objetivo fue destacar el potencial enológico y sensorial de las selecciones incorporadas en el Programa, para lo cual se realizó la caracterización de la uva (peso de bayas y peso de racimos), análisis químico del mosto (porcentaje de sólidos solubles, acidez total y pH), se microvinificó. Luego se realizaron los análisis químicos de los vinos obtenidos (grado alcohólico, acidez total, pH, antocianinas totales, intensidad colorante, matiz y polifenoles totales) y las evaluaciones sensoriales de los vinos tomando en cuenta caracteres visuales, olfativos, gustativos y calidad global.

Se realizaron evaluaciones enológicas y sensoriales de mostos y vinos producidos de 10 accesos de Carmenère y posteriormente se realizaron de 3 a 5 temporadas de evaluaciones enológicas y sensoriales de 14 plantas madre proveniente de la Etapa de Selección clonal y sanitaria y también de 14 de las selecciones de vides importadas de Sudáfrica y Australia.

Con la finalidad de determinar las familias de los compuestos responsables de los aromas en los vinos, se realizaron análisis del perfil químico de los compuestos volátiles. Adicionalmente se realizaron análisis de los compuestos libres y ligados presentes en la baya de los racimos de cada selección y planta madre estudiada, para evaluar el máximo potencial aromático que puede entregar en un determinado proceso de vinificación. También se evaluaron las diferencias y similitudes en las selecciones importadas y adaptadas a las características climáticas en el valle de Colchagua y de Cachapoal, de las cuales se obtuvieron vinos correctos, con características sobre la media o sobresalientes que los sitúan con buen potencial enológico y sensorial. La evaluación de las plantas madre permitió caracterizarlas, evaluar la posible variabilidad de su comportamiento de una temporada a otra. Conocer y generar primeros registros técnicos y únicos en variedades como País y Tintorera, mayores antecedentes de la Moscatel de Alejandría, la riqueza enológica de la variedad Carignan y en el caso de planta madre Petit Syrah sus características sobresalientes. En conclusión, en las cinco temporadas de estudio se obtuvo información relevante e inédita en nuestro país, para las selecciones importadas y plantas madre estudiadas, que pertenecen a selecciones adaptadas a las condiciones de clima y suelo de nuestro país.



ETAPAS

Micropropagación y saneamiento.



En esta Etapa se desarrollaron protocolos de micropropagación ajustados a los requerimientos de cada genotipo (variedad y clon) del Programa. Estos requerimientos se relacionan a las concentraciones de diferentes reguladores de crecimiento, contenido de azúcar, aminoácidos y otros compuestos que se utilizan en los medios de cultivo, como también a los ciclos de multiplicación.

En paralelo se trabajó en técnicas de laboratorio dirigidas al cultivo de meristema y termoterapia para el saneamiento de material vegetal contra virus y/u hongo de la madera, teniendo como resultado un protocolo de saneamiento vegetal implementado para *Vitis* spp.

Los resultados finales del proyecto determinaron que la técnica más eficiente para el proceso de saneamiento, es la técnica combinada de termoterapia + cultivo de meristemas, con la cual se obtuvo un promedio de 61,48% de éxito en los 61 códigos analizados. Además, se determinó que es la técnica más eficiente para 18 de los 19 cultivares, exceptuando el cultivar Malbec. Al analizar la técnica más eficiente respecto al diagnóstico inicial fitosanitario, se determinó que la técnica combinada es la que obtiene mayor porcentaje de éxito al comparar con el cultivo de meristemas, en los códigos que presentan un virus. Cuando hay presencia de dos o más virus, nuevamente la técnica combinada es la que presenta mayor eficacia, pero no en todos los códigos se logró obtener plantas en condición sana, aunque se llegó a un virus en vez de los 2 o 3 presentes inicialmente. Según la experiencia acumulada por el desarrollo de los procesos de saneamiento, se espera que con uno o dos ciclos más de saneamiento en esos códigos que consiguieron disminuir a solo un virus, se pueda obtener una planta en condición sana para poder ingresar al banco de germoplasma in vitro.

Los protocolos de cultivo in vitro en tanto fueron primordiales para la ejecución del proyecto dentro de los objetivos y tiempos establecidos. Esto permitió aumentar la eficiencia de las distintas etapas del proceso de saneamiento de virus: establecimiento del material vegetal, propagación del material de interés, enraizamiento y aclimatación, además del cultivo de meristemas. En la práctica, la optimización de los protocolos de propagación, enraizamiento y aclimatación, lograron disminuir la tasa de mortalidad en etapa de aclimatación hasta alcanzar un 10% en todos los genotipos en estudio, lo que

permite optimizar los tiempos de trabajo y el material vegetal según los requerimientos de las otras licitaciones del proyecto.

A pesar de las restricciones y retrasos que se tuvieron en los últimos años del proyecto, se cumplieron las actividades comprometidas y se terminó con 72 códigos en condición sana, lo que corresponde a un 91,1% de material vegetal libre de virus.



ETAPAS

Diagnóstico sanitario.



Todo material vegetal seleccionado que ingresó al Programa pasó por esta etapa y fue chequeado para virus y hongos de la madera, con el objetivo de:

- Analizar la presencia de 7 hongos de la madera en plantas de vid en la etapa de pre, post saneamiento y en material vegetal importado.
- Analizar la presencia de 10 virus en plantas de vid en la etapa de pre, post saneamiento y en material vegetal importado.
- Elaborar los protocolos de trazabilidad y de manejo fitosanitario de la vid en relación con virus y hongos de la madera.
- Determinar la presencia de Grapevine redleaf-associated virus y Grapevine red blotch-associated virus” .

Para el diagnóstico de hongos de la madera se realizaron medios de cultivos especiales para aislar a los siguientes patógenos: Phaeomoniella Chlamydospora, Phaeoacremonium aleophilum, Ph. rubrigenum, Ph. parasiticum, Diplodia seriata, Neofusicoccum australe, Cylindrocarpon macrodidymum. Sólo Diplodia seriata y Neofusicoccum australe se analizan mediante PCR.

Para los análisis virológicos se utilizó la técnica de Real-Time PCR para identificar 8 virus (Grapevine Fanleaf Virus (GFLV), Grapevine leafroll associated Virus 1, 2 y 3 (GLRaV-1, 2, 3), Grapevine virus A (GVA), Grapevine virus B (GVB), Grapevine fleck virus (GFkV), Grapevine rupestris stem pitting associated virus (GRSPaV) y para Grapevine redleaf-associated virus (GRLaV) y Grapevine red blotch-associated virus (GRBaV) con PCR tradicional orientado a detectar la presencia de geminivirus. En el último período se incorporó el análisis de Grapevine pinot gris Virus (GPGV), virus detectado por SAG en territorio nacional.

Se analizó el total de plantas incorporadas al Programa. Hoy contamos con: Banco de Germoplasma (108 plantas): 39 plantas libres de todos los virus analizados, que corresponde a un 36,1% y 69 plantas positivas sólo para RSPaV, que corresponde al 63,9%.

Bloque Fundación (102 plantas analizadas en 2022): 48 plantas libres de todos los virus analizados (47,1%) y 54 plantas positivas sólo a RSPaV (52,9%)

Basado en los análisis realizados y efectividad de las técnicas utilizadas para la identificación de virus y hongos de la madera, se desarrolló un protocolo de manejo fitosanitario del material vegetal incorporado al programa con el objetivo de garantizar un estándar sanitario superior al que actualmente funciona en la producción de plantas de vides.



ETAPAS

Caracterización y evaluaciones vitícolas.



El primer hito de esta etapa fue la selección de variedades y clones que iban a integrar el programa, esta decisión fue tomada en conjunto con las viñas, Consorcio e investigadores, en base al material vegetal disponible a nivel nacional y que era de interés para la industria.

Posteriormente se diseñó e implementó un banco de germoplasma con estándar internacional para asegurar trazabilidad y calidad sanitaria del material establecido para su futura propagación y establecimientos posteriores (bloque de fundación, de preincremento e incremento).

De forma paralela se realizó caracterización vitícola de las selecciones y clones que a medida iban integrando el programa. Para las evaluaciones vitícolas se utilizaron los siguientes parámetros:

Evaluación de la fenología:

Registro de la fecha de ocurrencia de eventos fenológicos clave para selección/variedad/clon, con el objetivo de evaluar el efecto de genotipo sobre la expresión fenológica

Crecimiento vegetativo:

Área foliar, crecimiento de raíces y peso de poda.

Crecimiento reproductivo:

Se cosechó y pesó la fruta (Kg.), por cada repetición de variedad/clon/selección para la estimar la producción por hectárea. También se consideró el peso individual de racimos; Número de bayas por racimo; Peso y largo del escobajo y Peso de 100 bayas.

Índices de equilibrio vegetativo/reproductivo y Eficiencia productiva:

Índice de Ravaz y área foliar/peso de fruta.

La multiplicación del material vegetal se realiza bajo un estricto protocolo para asegurar la trazabilidad y la calidad física y sanitaria de las estacas con el objetivo de asegurar a la industria estándares de calidad superior al que se cuenta actualmente disponible.



PROXIMAS ACTIVIDADES:

El Programa del Consorcio I+D Vinos de Chile está abierto a incorporar nuevo materiales y trabajar con otras instituciones. Se han incorporado portainjertos 101-14 MGT, Paulsen 1103, Ruggeri 140, Richter 110, Schwarzmann, SO4, y Teleki 5C. Además se están estableciendo bloques de incremento con la finalidad de evaluar el potencial vitícola y enológico de las selecciones.



FICHAS

DE LAS SELECCIONES EVALUADAS

CABERNET - SAUVIGNON
CARIGNAN
CARMENÈRE
CHARDONNAY
MALBEC
MERLOT
MOSCATEL DE ALEJANDRIA
PAÍS
PETIT SYRAH
PINOT NOIR
SAUVIGNON BLANC
SYRAH
TINTORERA



CABERNET - SAUVIGNON

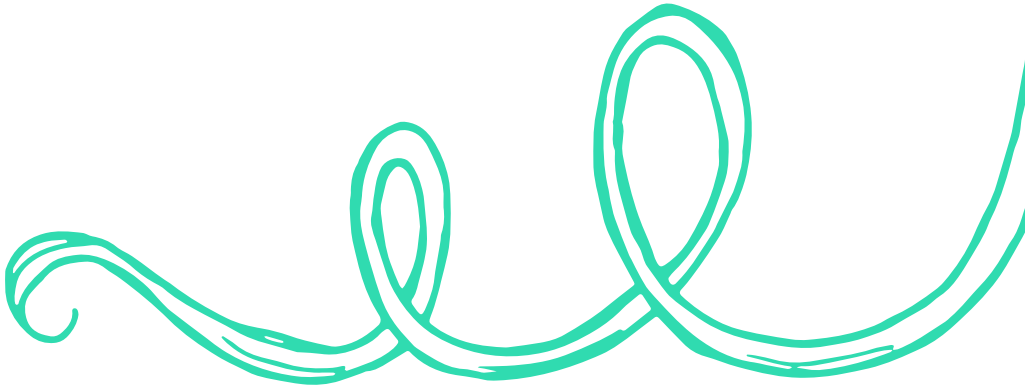
Origen: Francia

Descripción Varietal:

El Cabernet-Sauvignon es una cepa tardía, vigorosa (sarmientos de gran diámetro en condiciones fértiles) que produce pámpanos muy largos (entrenudos alargados) y zarcillos lignificados. Se precisa un empalzamamiento cuidado y la poda, que puede ser larga o corta en la zona meridional, es relativamente lenta. Es preciso evitar las heridas de poda grandes. La retirada de ramas, que son duras, también requiere un tiempo de trabajo importante. El Cabernet-Sauvignon suele ofrecer los mejores resultados en terrenos de grava, drenantes, más bien ácidos y bien expuestos. Esta variedad suele estar sujeta al desecado de los escobajos y este riesgo se incrementa por el uso de determinados portainjertos, como el S04. El Cabernet-Sauvignon presenta una sensibilidad reducida a la podredumbre gris. Por el contrario, es muy sensible a las enfermedades de madera (eutipiosis, yesca) y al oidio. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas son pequeños. Cabernet-Sauvignon permite obtener vinos que tienen una estructura tánica muy interesante y un color sostenido en buena madurez. Generalmente son adecuados para el envejecimiento y la cría en madera. Los aromas vegetales de esta variedad de uva dan paso a aromas mucho más agradables y complejos, cuando la madurez es satisfactoria. Por otro lado, vinificado solo, Cabernet-Sauvignon a menudo carece de grasa y redondez. (ENTAV, 2022)



Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
SA125	Alta	Sobresaliente	Medio a superior	Medio a superior	Medio a superior	Comportamiento estable en las cuatro temporadas

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
SA125	0,9-1,4	24,1 - 25,4	3,6	6,1 – 7,3	6,1 – 7,3	3,5-4,2	3,2 – 4,7	13,2-13,8	601,4 – 704	69,0 – 80,0	9,1 – 17,7

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

CABERNET - SAUVIGNON SA125



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	0,9 – 1,4
Peso de racimo (g)	108 - 178
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	24,1 - 25,4
pH	3,6
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	6,1 – 7,3

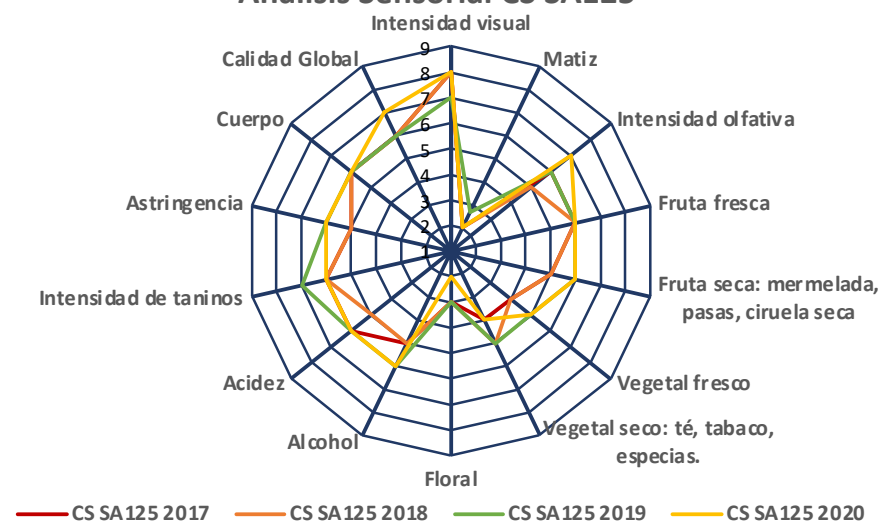
Características de sus vinos

pH	3,5 – 4,2
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,2 – 4,7
Grado Alcohólico (° GL)	13,2-13,8
Riqueza Fenólica	Antocianas: 601,4 – 704 mg/L IPT: 69,0 – 80,0 IC: 9,1 – 17,7

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales poseen alta intensidad de color y excelente matiz obteniendo un vino joven rojo rubí
- Intensidad aromática media alta, carácter varietal destaca caracteres olfativos fruta fresca roja, fruta seca mermelada, grosellas, pasas ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres de vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias).

Análisis Sensorial CS SA125



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y bien estructurados típicos de la variedad de uva.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma, cuerpo y equilibrio.

CARIGNAN

Origen: España

Descripción Varietal:

El Carignan posee un porte semi-erguido. Es una variedad fértil que permite obtener una producción regular, con frecuencia importante. Es fácil de manejar y puede utilizarse la poda en corto (gobelet, cordón). El Carignan se adapta bien a las regiones cálidas, secas y a los terrenos poco fértiles (esquistos, por ejemplo). También se muestra bastante bien adaptada a las zonas de mucho viento. En cuanto a la alimentación mineral, el Carignan en ocasiones se muestra sensible a la carencia en potasio. Esta variedad es relativamente poco sensible a la podredumbre gris y muy sensible a la excoriosis. Por el contrario, su gran sensibilidad al oídio en hojas y racimos es de sobras conocida. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas son mediados a grandes. El Carignan posee un potencial medio en cuanto al contenido de azúcar y elevado por lo que respecta al color. No obstante, los taninos suelen ser duros, herbáceos, amargos y los vinos obtenidos carecen de la nota afrutada y de suavidad; estos rasgos se pueden corregir de forma óptima con la maceración carbónica. De hecho, esto suele estar relacionado con la edad de las vides, las condiciones de producción y el terreno. En efecto, en una zona poco fértil, en terrenos de calidad, con vides adultas y una producción limitada, los vinos obtenidos pueden ser potentes y generosos. (ENTAV, 2022)



Planta Madre	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto		
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	PH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)
Carignan 1	1,2-1,8	165-300	20,7-25,2	3,1-3,4	5,1-8,3
Carignan 2	1,5-1,9	263-280	24,7-25,6	3,4-3,7	5,3-7,5
Carignan 3	1,5-1,7	107-235	23,4-26,4	3,1-3,4	4,5-5,7
Carignan 4	1,4-1,8	151-368	19,4-25,5	3,1-3,2	4,9-8,4
Carignan 5	1,2-1,9	211-290	20,7-24,9	3,3-3,5	6,0-8,1

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Planta Madre	Potencial enológico					
	PH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado alcohólico (° GL)	Antocianinas (mg/L)	IPT D.O 280	Intensidad Colorante
Carignan 1	3,3-4,0	3,0-4,2	11,6-14,0	303,8-517,3	45-55	8,6-9,6
Carignan 2	3,7-3,8	2,8-3,4	12,8-14,9	500,7-531,6	37,9-39,4	10,2-10,7
Carignan 3	3,2-3,9	2,2-3,6	13,1-13,7	492,3-810,3	70,2-72,7	21,1-23,7
Carignan 4	3,2-4,0	2,2-4,0	11,2-15,0	491,1-749,1	47,7-87,5	11,2-21,1
Carignan 5	3,4-3,8	2,8-5,0	10,5-13,4	298,5-382,4	30,5-41,4	8,9-9,9

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

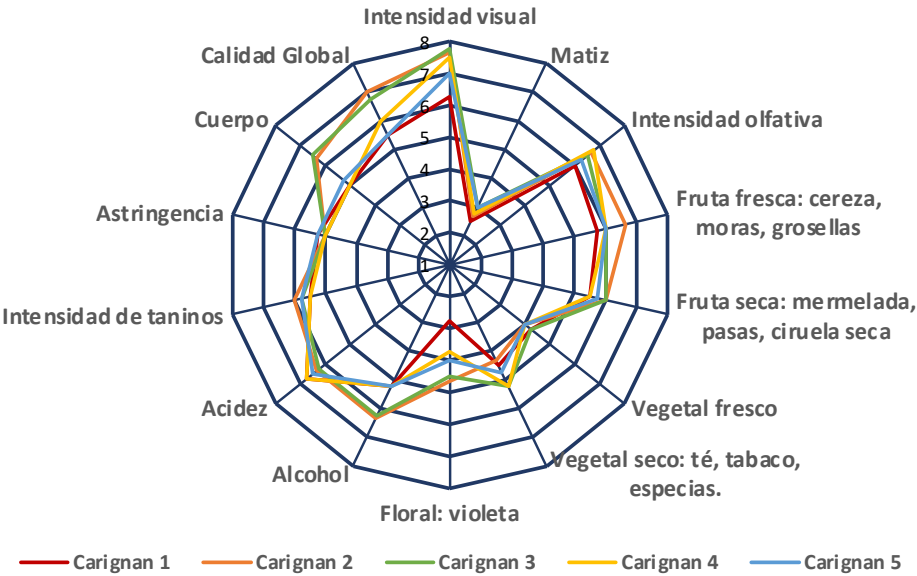
CARIGNAN

Origen: España

Planta Madre	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura /Equilibrio	Calidad Global	Nota General
Carignan 1	Medio a superior	Sobresaliente	Medio a superior	Medio	Medio a superior	Vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color y aroma.
Carignan 2	Sobresaliente	Sobresaliente	Superior a sobresaliente	Medio a superior	Superior a sobresaliente	Vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma, cuerpo y equilibrio.
Carignan 3	Sobresaliente	Sobresaliente	Superior a sobresaliente	Superior a sobresaliente	Superior a sobresaliente	Vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma, cuerpo y equilibrio.
Carignan 4	Sobresaliente	Sobresaliente	Superior a sobresaliente	Medio	Medio a superior	Vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color y aroma.
Carignan 5	Superior a sobresaliente	Sobresaliente	Medio a superior	Medio	Medio a superior	Vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color y aroma.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Consolidado Análisis Sensorial Plantas Madre Carignan



PLANTA MADRE CARIGNAN 1



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,2-1,8
Peso de racimo (g)	165-300
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	20,7-25,2
pH	3,1-3,4
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,1-8,3

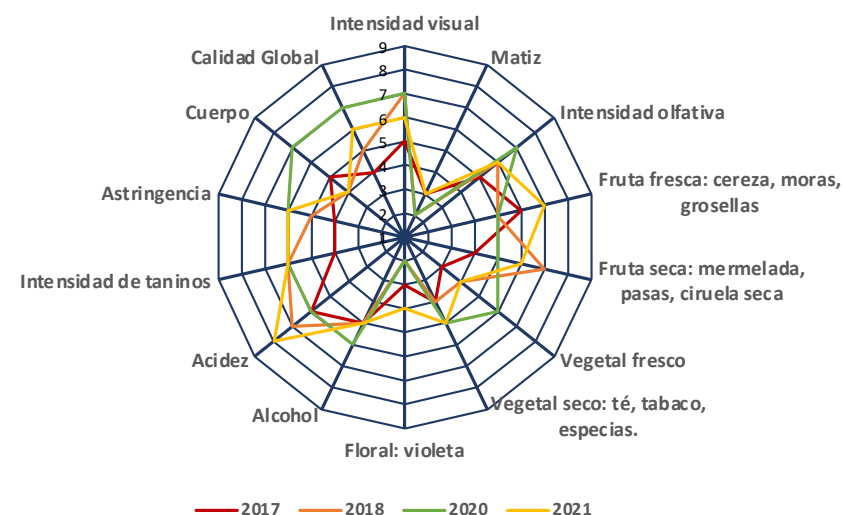
Características de sus vinos

pH	3,3-4,0
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,0-4,2
Grado Alcohólico (° GL)	11,6-14,0
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 303,8-517,3 mg/L IPT: 45-54,5 IC: 8,6-9,6

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color sobre la media y excelente matiz obteniendo un vino joven rojo rubí y tonalidades violáceas.
- Intensidad aromática sobre la media, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres de vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias). Floral intensidad baja.

Análisis Sensorial Productor Carignan 1



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la variedad de uva.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma y equilibrio.

PLANTA MADRE CARIGNAN 2



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,5-1,9
Peso de racimo (g)	263-280
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	24,7-25,6
pH	3,4-3,7
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,3-7,5

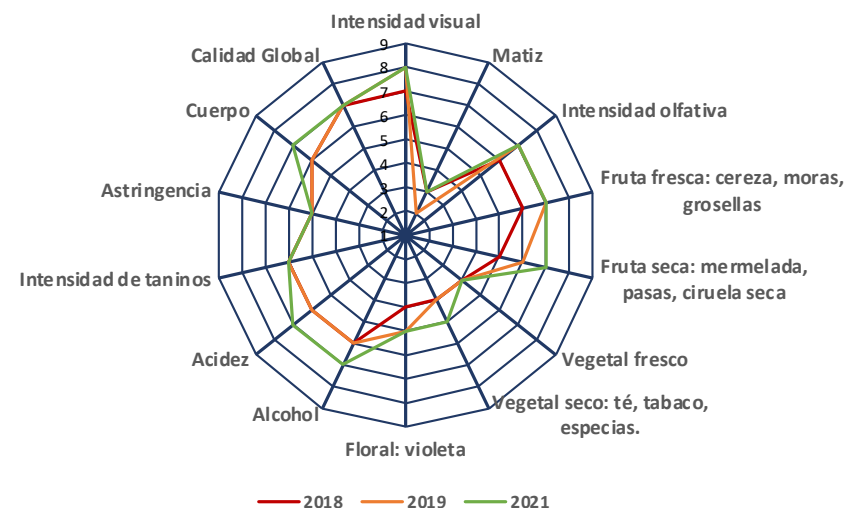
Características de sus vinos

pH	3,7-3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,8-3,4
Grado Alcohólico (° GL)	12,8-14,9
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 500,7-531,6 mg/L IPT: 37,9-39,4 IC: 10,2-10,7

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color sobresaliente y excelente matiz obteniendo un vino joven rojo rubí y tonalidades violáceas.
- Intensidad aromática alta, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres de vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias). Floral intensidad media.

Análisis Sensorial Productor Carignan 2



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la variedad de uva.
- Calidad Global sobresaliente, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma, cuerpo y equilibrio.

PLANTA MADRE CARIGNAN 3



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	11,5-1,7
Peso de racimo (g)	107-235
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	23,4-26,4
pH	3,1-3,4
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,5-5,7

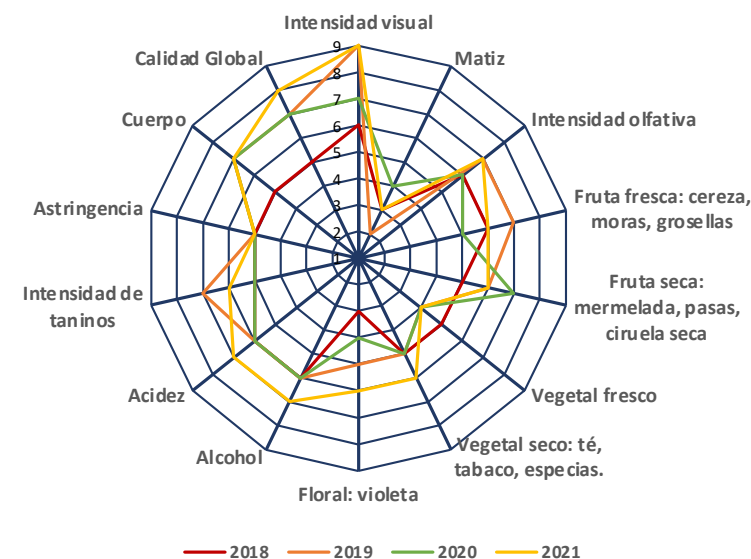
Características de sus vinos

pH	3,2-3,9
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,2-3,6
Grado Alcohólico (° GL)	13,1-13,7
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 492,3-810,3 mg/L IPT: 70,2-72,7 IC: 21,1-23,7

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color sobresaliente y excelente matiz obteniendo un vino joven rojo rubí y tonalidades violáceas.
- Intensidad aromática alta, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres de vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias). Floral intensidad media. Mayor complejidad aromática

Análisis Sensorial Productor Carignan 3



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la variedad de uva.
- Calidad Global sobresaliente, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma, cuerpo y equilibrio.

PLANTA MADRE CARIGNAN 4



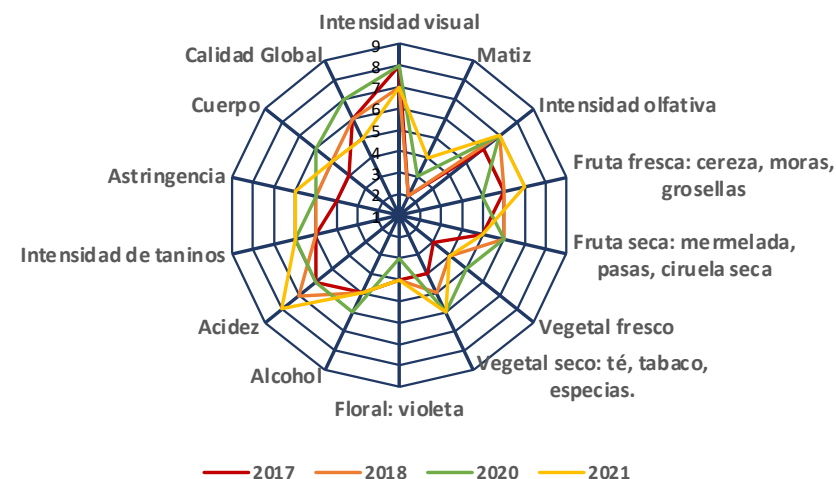
Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,4-1,8
Peso de racimo (g)	151-368
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	19,4-25,5
pH	3,1-3,2
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,9-8,4

Características de sus vinos

pH	3,2-4,0
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,2-4,0
Grado Alcohólico (° GL)	11,2-15,0
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 491,1-749,1 mg/L IPT: 47,7-87,5 IC: 11,2-21,1

Análisis Sensorial Productor Carignan 4



Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color sobresaliente y excelente matiz obteniendo un vino joven rojo rubí y tonalidades violáceas.
- Intensidad aromática alta, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres de vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias). Floral intensidad bajo.

- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la variedad de uva.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma y equilibrio.

PLANTA MADRE CARIGNAN 5



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,2-1,9
Peso de racimo (g)	211-290
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	20,7-24,9
pH	3,3-3,5
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	6,0-8,1

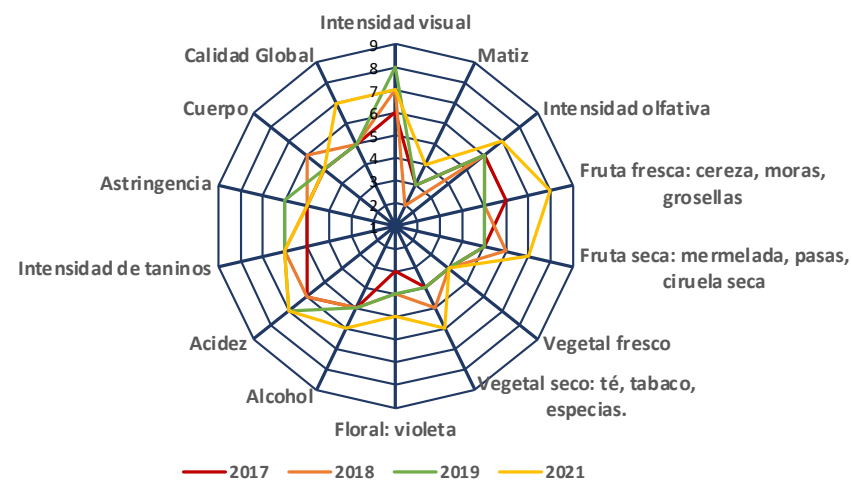
Características de sus vinos

pH	3,4-3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,8-5,0
Grado Alcohólico (° GL)	10,5-13,4
Riqueza Fenólica	Antocianas: 298,5-382,4 mg/L IPT: 30,5-41,4 IC: 8,9-9,9

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales poseen alta intensidad de color y excelente matiz obteniendo un vino joven rojo rubí y tonalidades violáceas.
- Intensidad aromática sobre la media, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres de vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias). Floral intensidad baja.

Análisis Sensorial Productor Carignan 5



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la variedad de uva.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma y equilibrio.

CARMENÈRE

Origen: Francia (Viala y Vermorel, 1901; Galet, 1990)

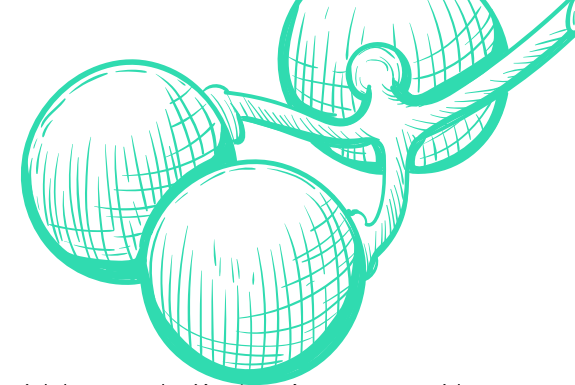
Descripción Varietal:

Según los análisis genéticos realizados en Montpellier, sería descendiente de Cabernet Franc.

Esta variedad fue cultivada en el Medoc, donde contribuyó a la fama de los vinos de la región (Gil y Pszczółkowski, 2015) antes de la aparición de la filoxera. Luego probablemente por su baja fertilidad, susceptibilidad a la corredura en zonas frías, características que se potenciaron al producir plantas injertadas, dejó de ser utilizada y se “perdió”. A Chile debe haber llegado a mediados del siglo XIX, en mezcla con otras variedades tintas. Se cultivó mezclada con Merlot hasta que el ampelógrafo francés Claude Valat, en 1991, detectó la confusión, pero erróneamente creyó que era cabernet franc. Fue otro ampelógrafo francés quien pudo dilucidar que se trataba de Carmenère en 1994, cuando de visita en nuestro país en época de floración, pudo comprobar la curvatura de sus estambres y señalar que efectivamente se trataba de Carmenère.

La identificación de la variedad se basa en cuatro aspectos fundamentales: la punta del brote joven con una alta densidad de pelos tumbados; las hojas jóvenes son brillantes, con el borde hacia el envés y de color rojo anaranjado con zonas bronceadas, los filamentos de los estambres están arrugados durante la floración, las hojas adultas son orbiculares, brillantes, con cinco lóbulos, senos laterales con a menudo un diente en su interior, un seno peciolar ligeramente superpuesto, dientes medianos y rectilíneos, pigmentación antocianica de los nervios reducida, un limbo foliar revuelto y, en el envés de las hojas, una baja densidad de pelos erectos y postrados, las bayas son esféricas (Curso ampelografía I+D, 2018).

La brotación es tardía, de vigor medio a alto y de porte erecto, tiene baja fertilidad de yemas basales, por lo que debe ser podada en cargadores, de producción media a baja, especialmente en primaveras frías o lluviosas, o en condiciones de alto vigor, cuando se expresa su sensibilidad a la corredura y millerandaje. Presenta madurez tardía y, en Chile, se considera como una variedad de requerimientos de altas temperaturas y luminosidad y de una temporada larga. Tiene un sistema radicular poco eficiente y es sensible a la anoxia, por lo que no se comporta bien en suelos con problemas limitantes. No presenta sensibilidad particular a oidio o botrytis, pero si una alta sensibilidad a ácaros y a plagas del suelo, como nematodos. (Moreno y Vallarino, 2020; Gil y Pszczółkowski, 2015)



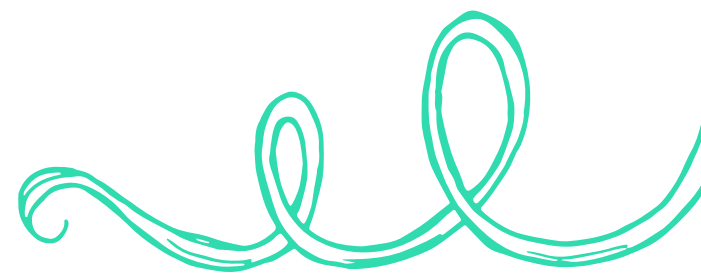
Potenciales tecnológicos:

Es una variedad que presenta un alta potencial de acumulación de azúcares, con acidez muy baja y pH muy alto (Pszczółkowski y Henríquez, 2002). Los racimos son pequeños y las bayas de tamaño mediano (ENTAV, 2022). La Carmenère, establecida en un sitio adecuado, produce vinos de gran intensidad de color, especiados, con aromas de frutas rojas y negras, de buena estructura, taninos suaves y dulces (Moreno y Vallarino, 2020), mientras que, en condiciones de alto vigor y sombra, se exacerban sus características notas herbáceas si se cosecha temprano, por ello se tiende a retrasar la cosecha (Gil y Pszczółkowski, 2015), perdiendo la tipicidad de la variedad (Moreno y vallarino, 2020)



CARMENÈRE

Origen: Francia (Viala y Vermorel, 1901; Galet, 1990)



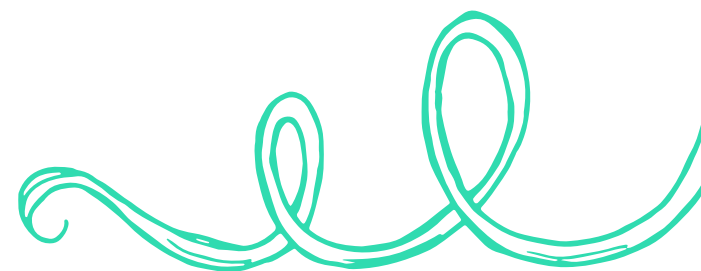
Acceso	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto		
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (%)	PH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)
08-01-16	1,87 a	204,1 a	23,4 b	3,90 a	4,18 a
08-02-16	1,82 a	203,5 a	23,4 b	3,95 a	4,38 a
08-03-16	1,94 a	222,0 a	22,5 ab	3,91 a	4,04 a
08-01-18	1,94 a	204,1 a	22,9 ab	3,90 a	4,52 a
08-02-18	1,88 a	206,2 a	23,0 ab	3,95 a	4,40 a
08-03-18	1,91 a	221,4 a	22,7 ab	3,89 a	4,15 a
08-04-18	1,76 a	214,6 a	22,2 ab	3,88 a	4,17 a
08-05-18	1,90 a	199,0 a	22,1 a	3,88 a	4,60 a
08-02-19	1,90 a	195,0 a	23,1 ab	3,95 a	4,24 a
Año					
2014	1,66 a	186,2 a	22,8 b	3,97 b	3,74 a
2015	1,98 b	202,4 a	23,6 c	3,98 b	4,66 b
2016	2,01 b	234,6 b	22,1 a	3,79 a	4,50 b
Promedio	1,88	207,8	22,8	3,91	4,30
Significancia					
Acceso	0,3248 (ns)	0,3023 (ns)	0,0093 (s)	0,2138 (ns)	0,1407 (ns)
Año	0,0000 (s)	0,0000 (s)	0,0000 (s)	0,0000 (s)	0,0000 (s)
Acceso x Año	0,3895 (ns)	0,3256 (ns)	0,9860 (ns)	0,9781 (ns)	0,5142 (ns)

Acceso	Potencial enológico					
	SO2 libre (mg/l)	Ac. Volátil (g/l ácido acético)	pH vino	Acidez total vino (g/l H2SO4)	Grado alcohólico (° GL)	Azúcares residuales (g/l)
08-01-16	30,1 a	0,50 a	3,98 ab	3,21 a	13,0 a	1,27 a
08-02-16	30,1 a	0,47 a	4,00 ab	3,17 a	12,9 a	1,34 a
08-03-16	29,2 a	0,47 a	3,95 ab	3,11 a	12,1 a	1,11 a
08-01-18	31,2 a	0,47 a	3,97 ab	3,00 a	12,4 a	1,22 a
08-02-18	29,7 a	0,49 a	4,00 ab	3,11 a	12,6 a	1,31 a
08-03-18	28,7 a	0,46 a	3,97 ab	3,21 a	12,6 a	1,27 a
08-04-18	28,4 a	0,45 a	3,92 a	3,18 a	12,1 a	1,28 a
08-05-18	31,3 a	0,46 a	3,92 a	3,13 a	12,0 a	1,23 a
08-02-19	30,4 a	0,49 a	4,05 b	3,11 a	12,6 a	1,17 a
Año						
2014	37,1 c	0,34 a	3,98 b	2,78 a	12,7 b	0,99 b
2015	28,4 b	0,48 b	4,09 c	3,11 b	12,5 ab	1,97 c
2016	24,1 a	0,60 c	3,84 a	3,51 c	12,2 a	0,77 a
Promedio	29,9	0,47	3,97	3,14	12,5	1,24
Significancia						
Acceso	0,9244 (ns)	0,9934 (ns)	0,0237 (s)	0,2350 (ns)	0,0581 (ns)	0,7916 (ns)
Año	0,0000 (s)	0,0000 (s)	0,0000 (s)	0,0000 (s)	0,0489 (s)	0,0000 (s)
Acceso x Año	0,5690 (ns)	0,8325 (ns)	0,6101 (ns)	0,8846 (ns)	0,8830 (ns)	0,9391 (ns)

Valores seguidos de igual letra en las columnas no difieren estadísticamente ($P < 0,05$), según la prueba de comparación múltiple de Tukey, (s): significativo; (ns): no significativo

CARMENÈRE

Origen: Francia (Viala y Vermorel, 1901; Galet, 1990)



Acceso	Análisis sensorial												
	Caracteres visuales		Caracteres olfativos (*)					Caracteres gustativos (*)					
	Intensidad (*)	Matiz (**)	Fruta fresca	Fruta seca	Vegetal fresco	Vegetal seco	Floral	Alcohol	Acidez	Intensidad astringencia	Sequedad	Cuerpo	Calidad global
08-01-16	7.20 b	2.98 ab	5.25 a	4.59 a	4.48 ab	4.23 a	3.43 a	4.23 a	5.27 a	4.91 a	4.11 a	5.57 a	6.02 a
08-02-16	7.32 b	3.05 ab	4.93 a	4.68 a	5.00 b	4.25 a	3.16 a	4.25 a	5.16 a	4.77 a	4.27 a	5.39 a	6.00 a
08-03-16	7.05 ab	3.11 ab	4.91 a	4.95 a	4.52 ab	4.16 a	3.36 a	4.16 a	5.23 a	4.70 a	4.16 a	5.45 a	5.93 a
08-01-18	6.59 a	3.75 b	5.32 a	4.32 a	4.89 b	4.45 a	3.39 a	4.45 a	4.98 a	4.55 a	4.07 a	5.32 a	5.77 a
08-02-18	7.14 ab	2.91 a	5.45 a	4.91 a	4.43 ab	4.36 a	3.41 a	4.36 a	5.23 a	4.95 a	4.02 a	5.34 a	6.01 a
08-03-18	7.20 b	3.09 ab	5.25 a	4.59 a	4.73 ab	4.20 a	2.84 a	4.20 a	5.11 a	4.73 a	4.11 a	5.20 a	5.82 a
08-04-18	7.23 b	2.91 a	5.18 a	4.91 a	4.02 a	4.57 a	3.48 a	4.57 a	5.05 a	4.59 a	3.80 a	5.27 a	5.76 a
08-05-18	6.77 ab	3.18 ab	5.14 a	4.80 a	4.73 ab	4.48 a	3.18 a	4.48 a	5.09 a	4.61 a	3.93 a	5.11 a	5.72 a
08-02-19	6.82ab	3.61 ab	5.09 a	4.32 a	4.80 ab	4.32 a	2.91 a	4.32 a	5.05 a	4.91 a	4.09 a	5.32 a	5.50 a
Promedio	7.04	3.18	5.17	4.67	4.62	4.34	3.24	4.34	5.13	4.75	4.06	5.33	5.84
Desviación estándar	±1.26	±1.76	±1.56	±1.62	±1.69	±1.77	±1.93	±1.77	±1.32	±1.35	±1.51	±1.29	±1.30
Significancia	0.0001 (s)	0.0001 (s)	0.5941 (ns)	0.4317 (ns)	0.0037 (s)	0.6702 (ns)	0.7700 (ns)	0.6702 (ns)	0.6843 (ns)	0.2525 (ns)	0.3436 (ns)	0.4408 (ns)	0.3837 (ns)

Valores seguidos de igual letra en las columnas no difieren estadísticamente ($P < 0,05$), según test de comparaciones múltiples por pares mediante el procedimiento de Nemenyi.

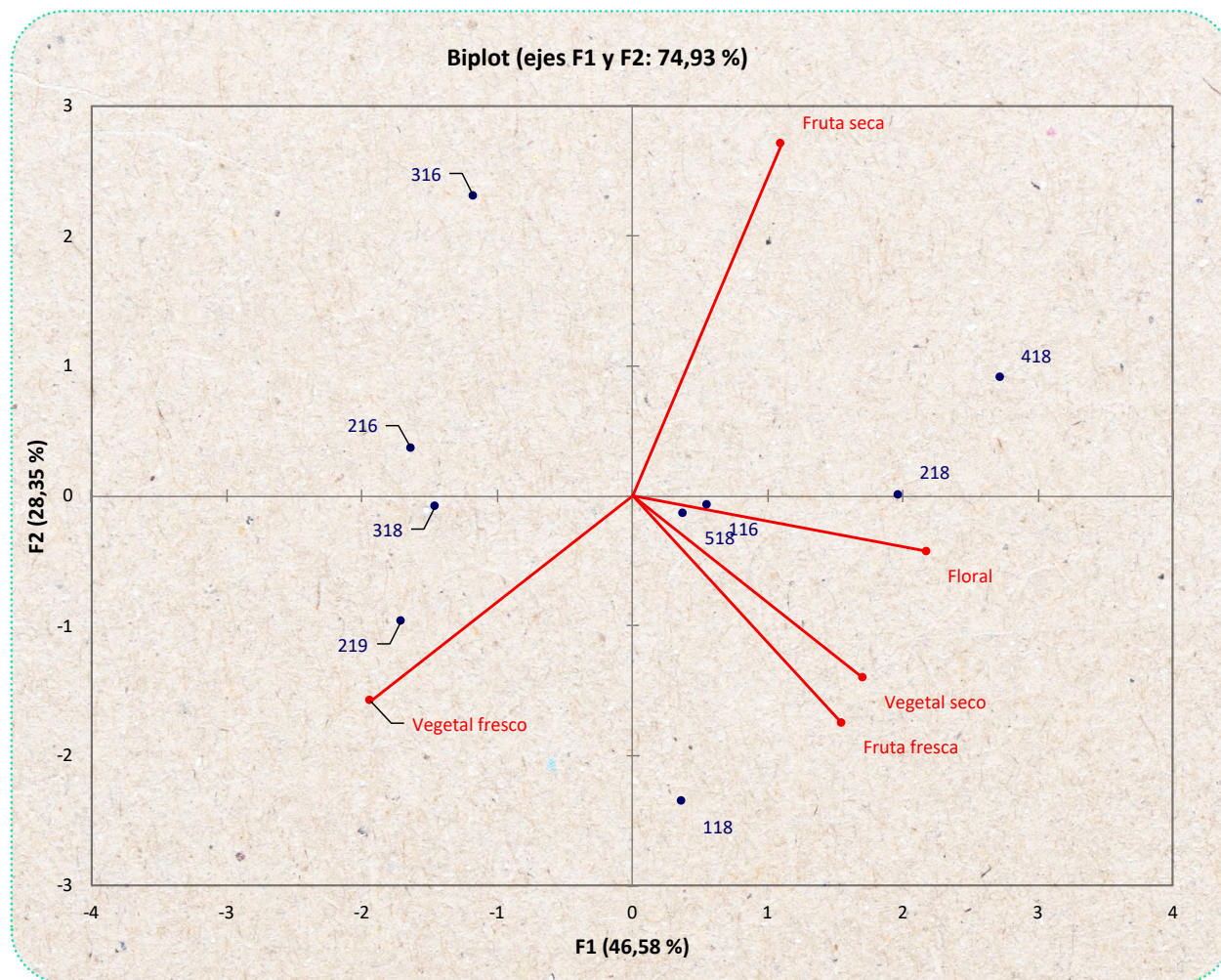
(*) 1: Nulo; 2: Muy bajo; 3: Bajo; 4: Medio bajo; 5: Medio; 6: Medio alto; 7: Alto; 8: Muy alto; 9: Extremadamente alto.

(**) 1 rojo violáceo; 9 rojo teja.

(s): significativo; (ns): no significativo

CARMENÈRE

Origen: Francia (Viala y Vermorel, 1901; Galet, 1990)



CHARDONNAY

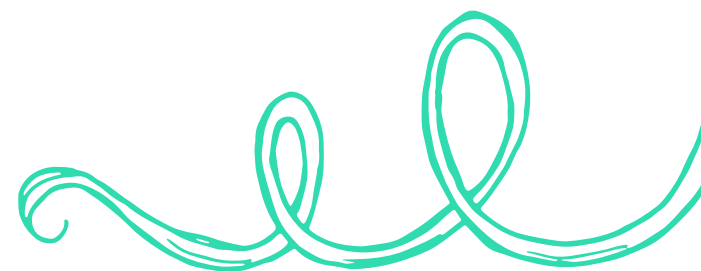
Origen: Francia.

Descripción Varietal:

El Carignan posee un porte semi-erguido. Es una variedad fértil que permite obtener Para el Chardonnay, suele utilizarse la poda larga. No obstante, en zonas climáticas favorables a la iniciación floral, puede podarse en corto. Los terrenos que mejor se adaptan a esta variedad son suelos medianamente fértiles con predominio de roca calcárea o marga. En la zona mediterránea, conviene evitar las situaciones de sequía demasiado intensa. El Chardonnay es sensible al oídio y expresa fuertemente la amarillez asociados a los fitoplasmas. Al final de la maduración y en situación de gran vigor, los daños de la podredumbre gris pueden ser importantes. (ENTAV,2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas son de pequeño tamaño. Esta variedad posee un potencial cualitativo muy elevado y permite elaborar vinos blancos secos, vinos efervescentes e incluso vinos licorosos. Los contenidos en azúcar de las bayas pueden alcanzar niveles elevados, al tiempo que conservan una acidez importante. Lo cual permite obtener unos vinos especialmente bien equilibrados, potentes y amplios (con gran cualidad grasa y volumen). Los aromas son típicos, complejos e intensos (frutos secos, avellana, nota tostada, frutas exóticas, mantequilla, etc.). El Chardonnay también se presta a la crianza y a la fermentación en barrica.



Identificación Clon	Análisis Sensorial				
	Intensidad aromática	Acidez	Cuerpo	Calidad Global	Nota General
110V5	Media a superior	Media a superior	Medio	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina fruta fresca banana, vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
110V1	Media a superior	Media	Medio	Medio	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina fruta fresca banana, vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
78A	Media a superior	Media a superior	Media a superior	Medio a superior	Vinos equilibrados, complejidad aromática predomina fruta fresca banana y leves notas a pan tostados y butterscotch. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

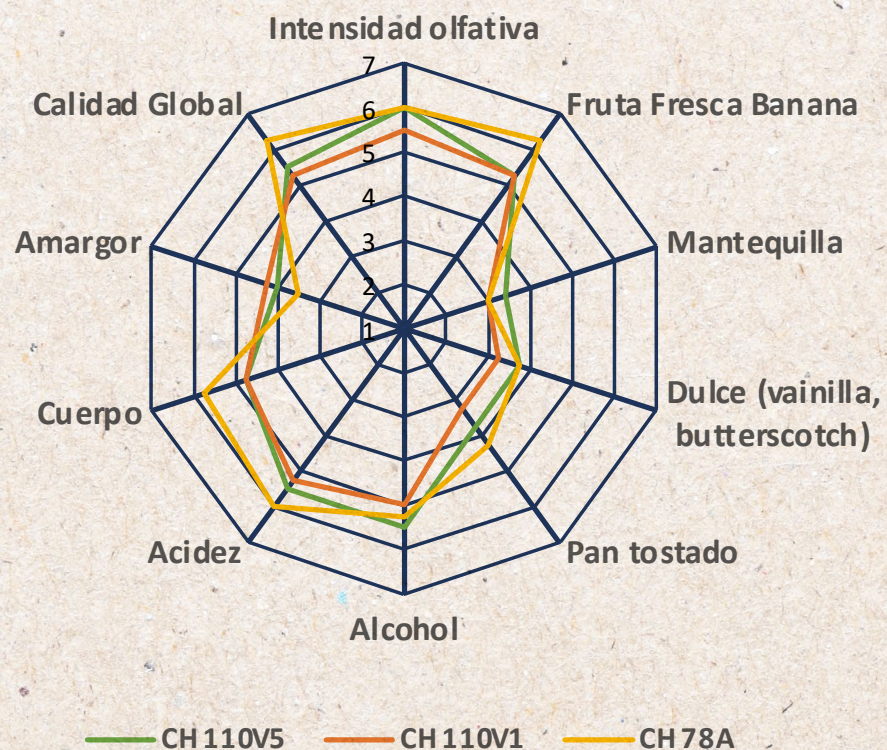
Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico		
	Peso de baya (g)	Peso de baya (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)
110V5	1,3-1,6	1,3-1,6	21,7 – 26,1	3,2-3,6	5,6 – 8,6	3,2-3,7	2,5 – 4,0	12,4-14,5
110V1	1,4-1,5	1,4-1,5	22,3 – 25,6	3,0-3,5	5,9 – 8,9	3,3-3,7	2,6 – 4,5	12,2-14,8
78A	1,5-2,4	1,5-2,4	19,8 – 22,7	2,9-3,6	6,8 – 7,9	3,3-3,8	3,9 – 4,5	11,0-12,5

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

CHARDONNAY

Origen: Francia.

Consolidado Análisis Sensorial CH 110V5, CH110V1 y CH78A



CHARDONNAY 110V5



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,4 - 1,5
Peso de racimo (g)	135 - 211
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	22,3 – 25,6
pH	3,0 – 3,5
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,9 – 8,9

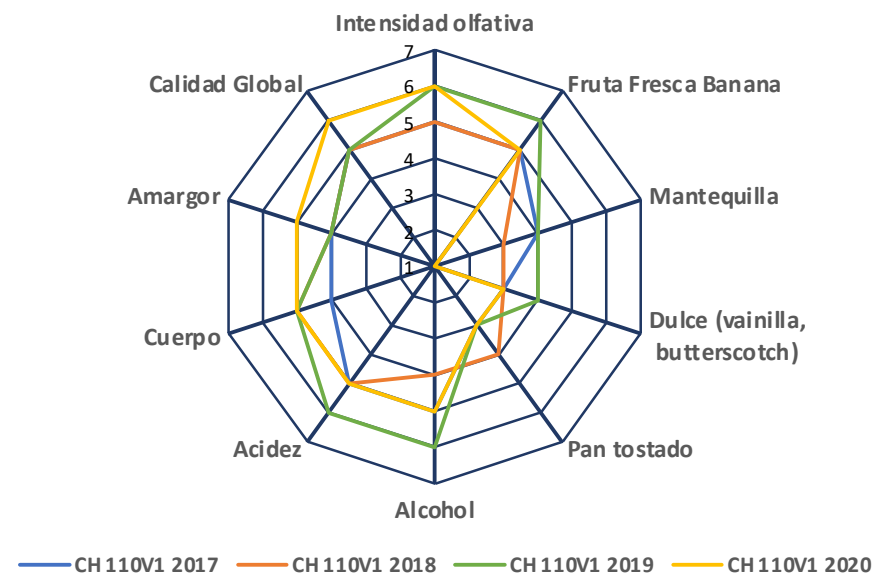
Características de sus vinos

pH	3,3 – 3,7
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,6 – 4,5
Grado Alcohólico (° GL)	12,2-14,8

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática media a alta, carácter varietal destaca fruta fresca banana.
- Caracteres gustativos destaca equilibrado alcohol y acidez. Cuerpo medio.
- Calidad global media.

Análisis Sensorial CH 110V1



CHARDONNAY 78A



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,5 – 2,4
Peso de racimo (g)	138 - 300
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	19,8 – 22,7
pH	2,9 – 3,6
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	6,8 – 7,9

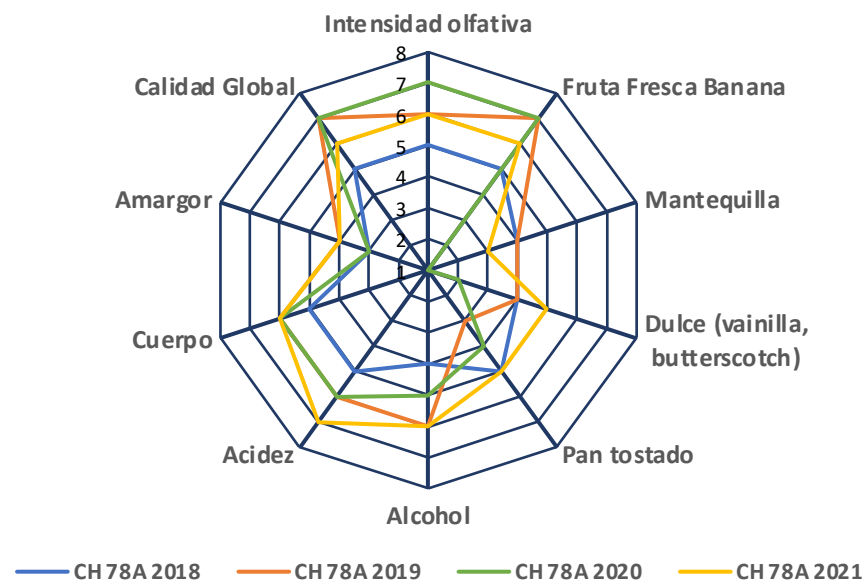
Características de sus vinos

pH	3,3 – 3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,9 – 4,5
Grado Alcohólico (° GL)	11,0-12,5

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática media a alta, mayor complejidad aromática, carácter varietal destaca fruta fresca banana, notas dulces y pan tostado.
- Caracteres gustativos destaca equilibrado alcohol y acidez. Cuerpo sobre la media.
- Calidad Global sobresaliente.

Análisis Sensorial CH 78A



MALBEC, COT

Origen: Sudoeste de Francia (Cahors)

Descripción Varietal:

Esta cepa vigorosa es sensible a la corredura, pero la selección de clones ha reducido de manera importante este defecto. Es preciso intentar controlar su vigor a través de densidades de plantación elevadas y utilizando portainjertos débiles. Esta variedad es bastante sensible a las heladas de invierno los primeros años tras la plantación. Tras una helada de primavera, los rebrotes procedentes de brotes secundarios son poco fértiles. Al alcanzar la maduración, en ocasiones, presenta riesgo de desgranado. El Cot o Malbec no presenta sensibilidad particular a las enfermedades criptogámicas, salvo quizá la excoriosis. También es sensible a los cicadélidos. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas son de tamaño mediano. Con una producción bien controlada, esta variedad precoz permite obtener unos vinos con un color adecuado, fragantes y tónicos, aptos para el envejecimiento. Las vinificaciones en rosado también producen buenos resultados. De una forma general, siempre hay que buscar obtener una maduración suficiente para evitar los aromas demasiado herbáceos y vegetales de la Cot, que suelen conferir cierta dureza y amargor. (ENTAV, 2022)ensamblajes para aportar aromas. (ENTAV, 2022)

Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
46B	Superior	Sobresaliente	Superior a sobresaliente	Medio a superior	Medio a superior	Vinos complejos destaca aromas a fruta fresca, fruta seca florales y vegetal seco. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
46B	1,9-2,8	183 - 254	22,0 – 23,0	3,4-3,6	5,0 – 6,2	3,6-4,2	2,9 – 3,6	12,0-12,5	357,4 – 402,7	43,3 – 47,7	3,9 – 8,6

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.



MALBEC 46B



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,9-2,8
Peso de racimo (g)	183 - 254
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	22,0 – 23,0
pH	3,4-3,6
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,0 – 6,2

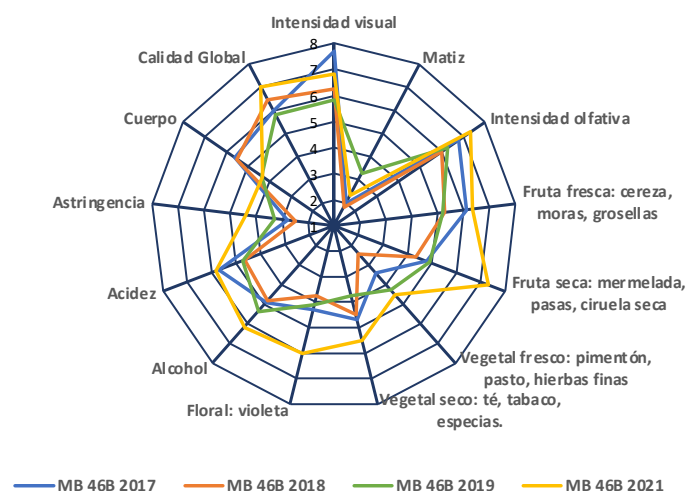
Características de sus vinos

pH	3,6-4,2
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,9 – 3,6
Grado Alcohólico (° GL)	12,0-12,5
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 357,4 – 402,7 mg/L IPT: 43,3 – 47,7 IC: 3,9 – 8,6

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales poseen una alta intensidad colorante y excelente matiz obteniendo vinos jóvenes inclinándose levemente al rojo violáceo
- Intensidad aromática alta, carácter varietal destaca principalmente caracteres olfativos fruta fresca roja (berries), fruta seca mermelada, grosellas, pasas ciruela deshidratada, floral (violeta) y vegetal seco (tabaco, té, especias). Caracteres vegetales fresco intensidad medianamente baja.

Análisis Sensorial por temporada MB 46B



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y bien estructurados con taninos agradables y redondos.
- Calidad Global media a alta, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su equilibrio, astringencia y cuerpo

MERLOT

Origen: Francia

Descripción Varietal:

El Merlot es una variedad de vigor moderado a elevado, con tendencia a producir muchos chupones y esperguras de la parte subterránea. Su porte semi-erguido u horizontal requiere un empalzamamiento suficiente. Su fertilidad es óptima y se recomienda la poda en corto. En determinadas condiciones climáticas, los riesgos de corredura son reales. El Merlot se adapta bien a los terrenos arcilloso-calcáreos. Además, es bastante sensible a las heladas de invierno y primavera (precoz) y no tolera demasiado bien las condiciones de sequía intensa. El Merlot es, sobre todo, sensible al mildiu (en inflorescencias y racimos), a los cicadélidos y a los brotes epicórmicos. También es un poco sensible a la podredumbre gris. Por el contrario, tolera bien el oídio y la flavescencia dorada y no se ve afecta. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos son pequeños a medianos, alados y las bayas son medianas. El Merlot permite obtener vinos redondos, potentes, con grado alcohólico elevado y color intenso, de baja acidez. Estos vinos robustos y estructurados, pero con taninos bastante suaves, pueden someterse a un proceso de crianza en madera. Los aromas son complejos y elegantes. (ENTAV, 2022)(ENTAV, 2022)ensamblajes para aportar aromas. (ENTAV, 2022)

Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
192	Medio a superior	Medio	Medio a superior	Medio a superior	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad. Destaca fruta fresca, fruta seca y vegetal seco en su complejidad aromática. Comportamiento estable durante las temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianinas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
192	1,6-1,9	152 - 189	20,7 – 24,5	3,3-3,4	5,3 – 5,8	3,4-3,6	3,3 – 3,8	11,5-13,5	247,8-292,6	33 – 42,51	6,0 – 6,7

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.



MERLOT 192



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,6-1,9
Peso de racimo (g)	152 - 189
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	20,7 – 24,5
pH	3,3-3,4
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,3 – 5,8

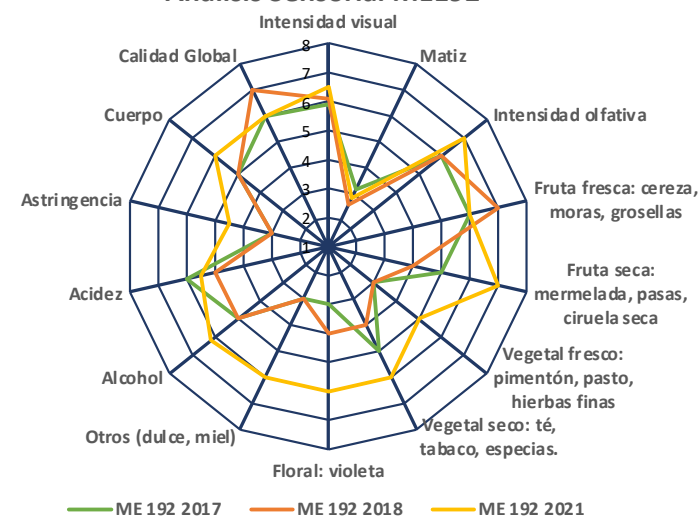
Características de sus vinos

pH	3,4-3,6
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,3 – 3,8
Grado Alcohólico (° GL)	11,5-13,5
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 247,8-292,6 mg/L IPT: 33 – 42,51 IC: 6,0 – 6,7

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales poseen una intensidad de color media a alta y matiz obteniendo un vino joven inclinándose al rojo rubí
- Intensidad aromática medianamente alta, carácter varietal destaca caracteres olfativos fruta fresca roja, fruta seca mermelada, grosellas, pasas ciruela deshidratada y vegetal seco (tabaco, té, especias). Caracteres olfativos floral y especias intensidad media a baja.

Análisis Sensorial ME192



- Caracteres gustativos, vinos equilibrados y bien estructurados con taninos agradables y redondos.
- Vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su equilibrio, astringencia y cuerpo.
- Calidad global media a alta.

MOSCATEL DE ALEJANDRÍA

Origen: Egipto

Descripción Varietal:

La Moscatel de Alejandría es una variedad poco vigorosa, de porte rastrero. Suele manejarse en poda corta y en gobelet. Esta variedad se adapta bien a la sequía y a los terrenos de grava, ácidos o descalcificados. Las vides de Moscatel de Alejandría tienen tendencia a envejecer con rapidez. El Moscatel de Alejandría exige la acumulación de temperaturas elevadas para una maduración óptima de las uvas y para el agostamiento de los troncos. La Moscatel de Alejandría es sensible al oídio, a la podredumbre gris y a los insectos. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos son grandes y las bayas muy grandes. La Moscatel de Alejandría permite elaborar unos vinos suaves naturales, con aromas potentes, elegantes y florales. El potencial en azúcares de esta variedad solo se puede expresar en situaciones climáticas adaptadas a sus requisitos particulares. La Moscatel de Alejandría también puede utilizarse para la producción de vinos secos, posiblemente espumosos, o en ensamblajes para aportar aromas. (ENTAV, 2022)

Identificación Clon	Análisis Sensorial				
	Intensidad aromática	Acidez	Cuerpo	Calidad Global	Nota General
Moscatel Alejandría 1	Superior a sobresaliente	Media a superior	Medio	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina notas florales. Vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
Moscatel Alejandría 2	Superior a sobresaliente	Media a superior	Medio	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina notas florales. Vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
Moscatel Alejandría 3	Media a superior	Media	Inferior Medio	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina notas florales. Vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

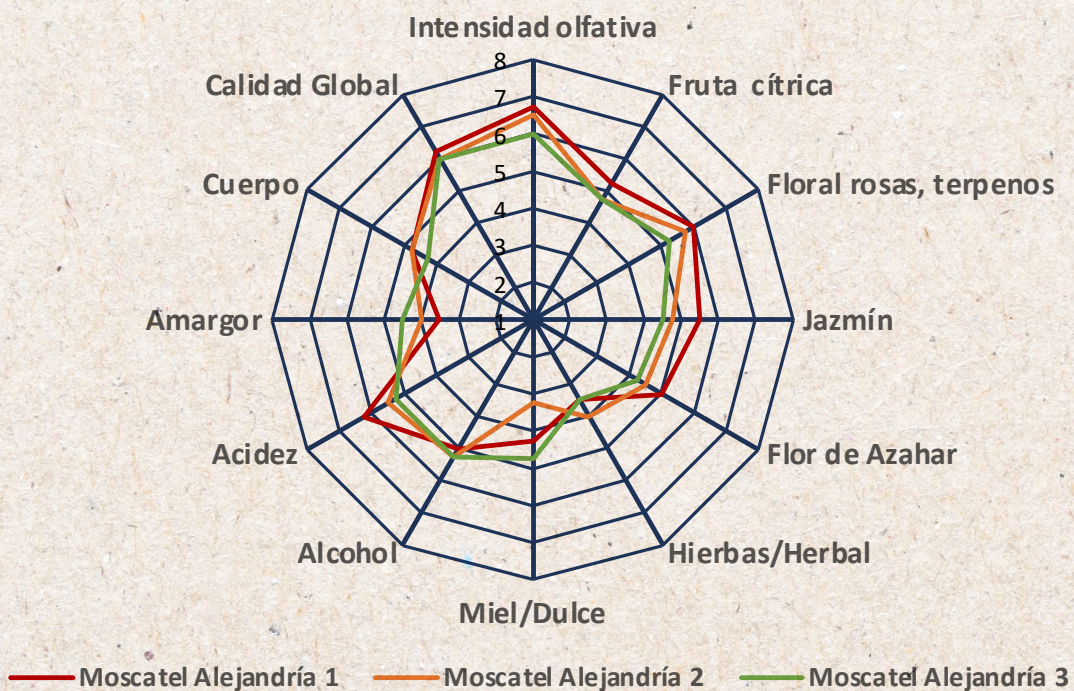
Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico		
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)
Moscatel Alejandría 1	4,2-5,6	309 - 327	19,1 – 23,8	3,0-3,5	5,4 – 9,7	3,2-3,8	2,8 – 4,1	10,7-14,0
Moscatel Alejandría 2	4,6-5,4	257 - 327	20,3 – 25,2	3,2-3,3	7,0 – 9,3	3,2-4,0	2,2 – 4,0	11,0-13,0
Moscatel Alejandría 3	1,5-5,8	117 - 278	22,2 - 25,8	3,1-3,8	4,7 – 7,2	3,1-4,0	2,7 – 3,1	12,0-14,5

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

MOSCATEL DE ALEJANDRÍA

Origen: Egipto

Consolidado Análisis Sensorial Plantas Madre Moscatel de Alejandría



PLANTA MADRE MOSCATEL DE ALEJANDRÍA 1



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	4,2-5,6
Peso de racimo (g)	309 - 327
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	19,1 – 23,8
pH	3,0-3,5
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,4 – 9,7

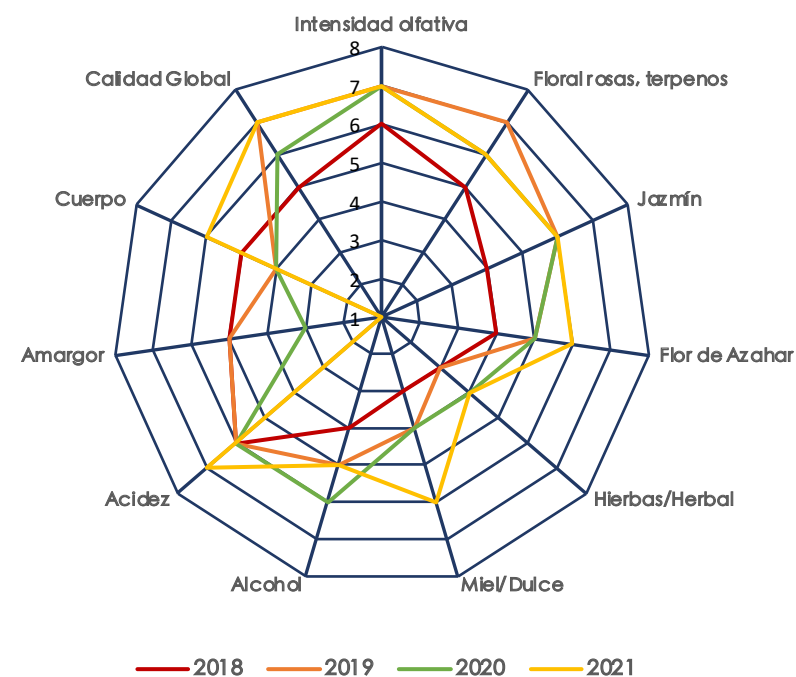
Características de sus vinos

pH	3,2-3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,8 – 4,1
Grado Alcohólico (° GL)	10,7-14,0

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática sobresaliente, carácter varietal destaca frutas cítricas y florales (terpenos) jazmín, rosas y flor de azahar. Caracteres olfativos dulces miel y especias dulces intensidad bajo la media.
- Caracteres gustativos vinos ligeros destaca equilibrado alcohol y acidez, bajo amargor.
- Calidad global sobre la media .

Moscatel de Alejandría 1



PLANTA MADRE

MOSCATEL DE ALEJANDRIA 2



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	4,6-5,4
Peso de racimo (g)	257-327
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	20,3-25,2
pH	3,2-3,3
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	7,0-9,3

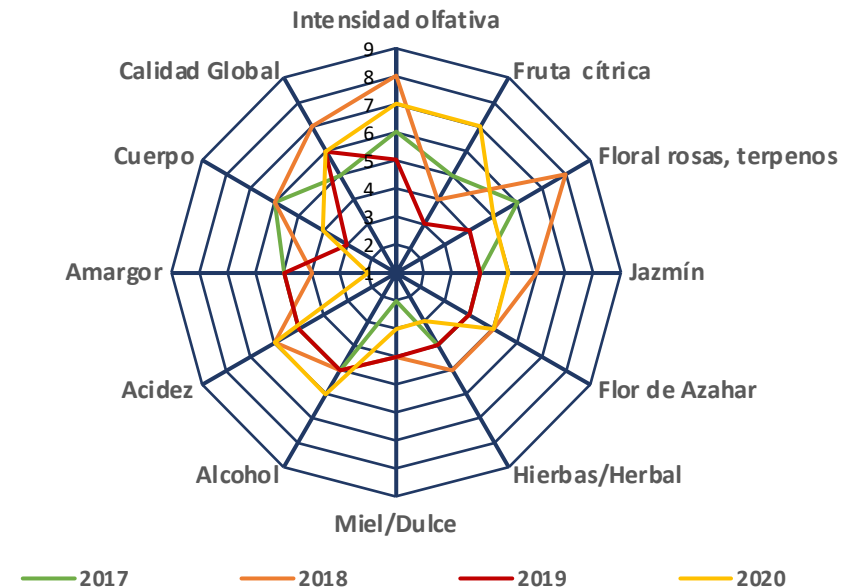
Características de sus vinos

pH	3,2-4,0
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,2-4,0
Grado Alcohólico (° GL)	11,0-13,0

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática sobresaliente, carácter varietal destaca frutas cítricas y florales (terpenos) jazmín, rosas y flor de azahar. Caracteres olfativos dulces miel y especias dulces intensidad bajo la media.
- Caracteres gustativos vinos ligeros destaca equilibrado alcohol y acidez, bajo amargor.
- Calidad global sobre la media.

Moscatel de Alejandria 2



PLANTA MADRE

MOSCATEL DE ALEJANDRIA 3



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,5 – 5,8
Peso de racimo (g)	117-278
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	22,2-25,8
pH	3,1-3,8
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,7-7,2

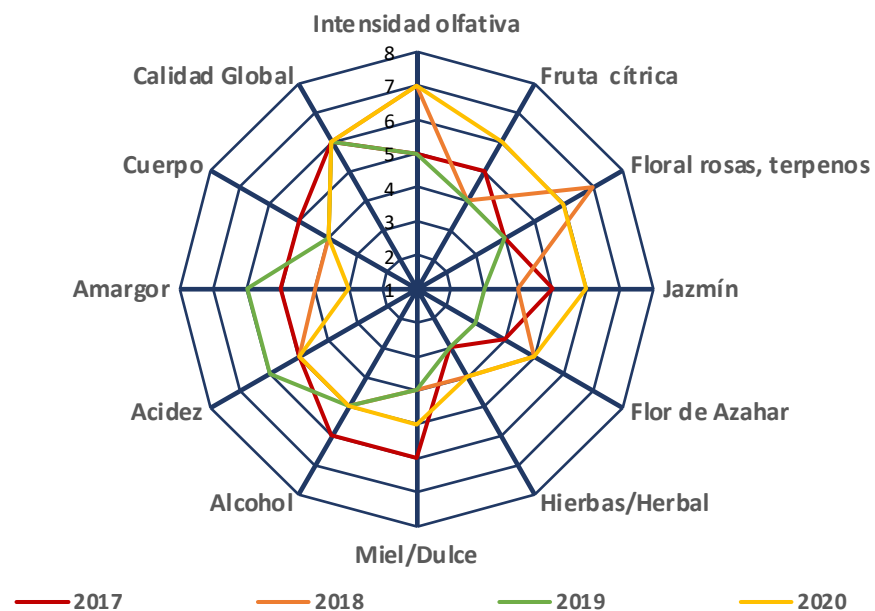
Características de sus vinos

pH	3,1-4,0
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,7-3,1
Grado Alcohólico (° GL)	12,0-14,5

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática sobre la media destaca frutas cítricas y florales (terpenos) jazmín, rosas y flor de azahar. Caracteres olfativos dulces miel y especias dulces intensidad media a baja.
- Caracteres gustativos vinos ligeros destaca equilibrado alcohol y acidez, bajo amargor.
- Calidad global sobre la media .

Moscatel de Alejandria 3



Origen: Estacas de Listán Prieto traídas por los españoles durante la conquista y colonia de América



Descripción Varietal:

Variedad es de brotación y madurez tardía, muy rústica, vigorosa y productiva, adaptándose bien a condiciones de suelos de baja fertilidad y altas temperaturas (Pszczolkowski, 1984). En condiciones de suelos fértiles, las producciones son muy altas y la calidad del vino baja. Por lo que conviene cultivarlo en suelos pobres y secos, ya que se adapta muy bien a las condiciones de sequía. La País es vigorosa, de alta fertilidad, que se adapta bien a condiciones de sequía y es resistente a plagas y enfermedades. La madurez es tardía y la acumulación de asimilados se ve favorecida por el riego, aunque no mejora la calidad de los vinos obtenidos. (Galet, 1990). Variedad poco sensible a Erysiphe necator y Botrytis cinerea y altamente sensible a Plasmopara viticola. Es una de las variedades más tolerantes a Margarodes vitis.

Potenciales tecnológicos:

Los racimos son cónicos, grandes a muy grandes, poco ramificados, sueltos, con pedúnculo fuerte; algunos ecotipos presentan problemas de corredura. Las bayas son esféricas, algo aplanadas, de tamaño pequeño a mediano, de color negro rojizo, irregularmente coloreada; la película es gruesa y la pulpa jugosa, con jugo incoloro, de sabor simple y azucarado, con bastante tanino. Es una variedad sensible a los niveles de producción. En terrenos de secano y de lomajes, con producciones moderadas a bajas, sus jugos pueden llegar a tener un alto contenido de azúcares, pero igualmente son poco ácidos y de taninos muy duros. Con producciones elevadas, bajo riego, el jugo es descolorido, de poco cuerpo, de bajo grado alcohólico, astringente y duro. Su vino, tiene un aroma distintivo, de calidad media, es muy astringente, pero posee la ventaja de poder consumirse muy joven.

Planta Madre	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianinas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
País 1	1,9-2,5	258 - 302	22,0 – 23,0	3,8-4,0	3,3 – 6,0	3,8-4,2	1,8 – 3,9	11,0-12,8	201 – 396,2	24 – 69,1	1,8 – 4,1
País 2	1,3-1,8	140-282	15,4-22,7	3,4-4,0	5,3-7,1	3,6-4,0	3,1-3,9	7,5-11,8	110,7-288,8	27-47,2	1,7-3,9
País 3	1,4-2,0	263-302	19,8-21,8	3,2-3,9	3,8-8,0	3,6-3,9	2,1-4,3	10,6-12,2	115,2-254,8	29-65,2	1,8-4,9
País 4	1,6-2,3	210-371	20,9-26,2	3,5-3,8	3,9-5,9	3,5-3,8	1,8-3,4	12,0-15,2	109-271	23,2-67,3	1,9-9,0

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

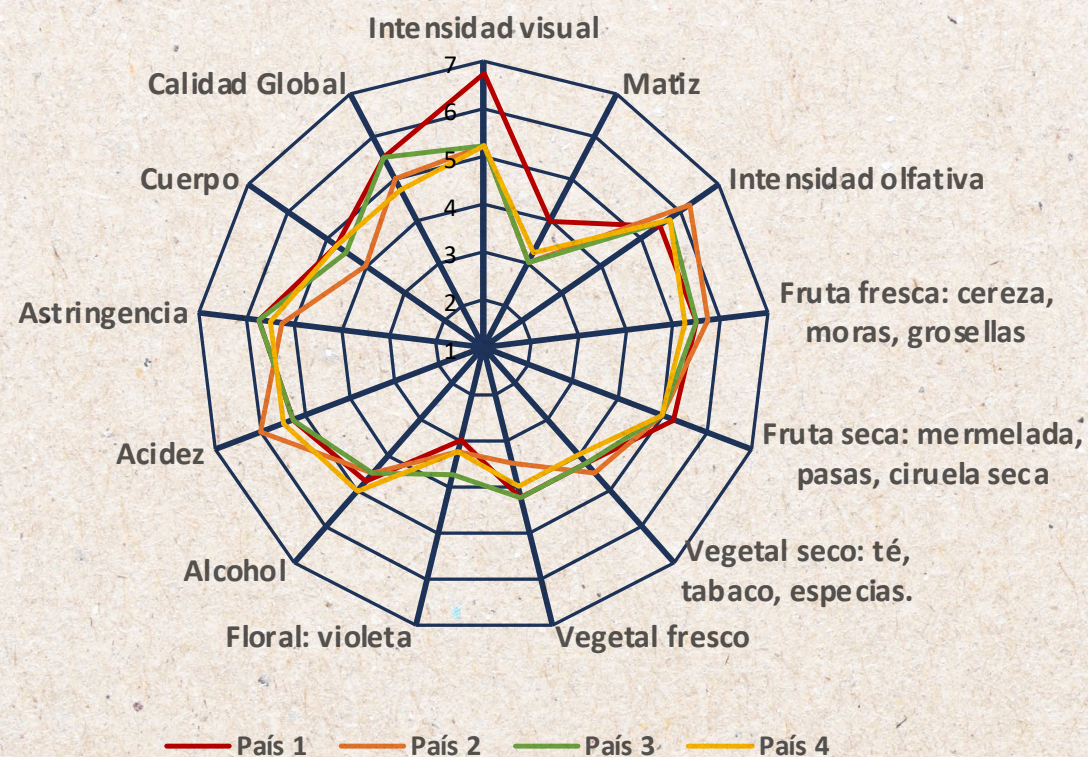
Origen: Estacas de Listán Prieto traídas por los españoles durante la conquista y colonia de América.

Análisis Sensorial						
Planta Madre	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
País 1	Media a superior	Inferior a medio	Medio a superior	Medio	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad, destacan principalmente por su intensidad aromática fruta fresca. En boca, baja acidez natural y taninos robustos. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
País 2	Media	Inferior	Medio a superior	Inferior a medio	Medio	Vinos típicos de la variedad, caracteres gustativos vinos desequilibrado en acidez natural/alcohol, astringencia media y cuerpo bajo la media. Calidad Global media, vinos apreciados principalmente, por su intensidad aromática. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
País 3	Media	Inferior	Medio a superior	Medio	Medio a superior	Vinos típicos de la variedad, destaca su intensidad aromática fruta fresca. Bajo cuerpo. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
País 4	Media	Inferior	Medio a superior	Medio	Medio	Vinos típicos de la variedad, destaca su intensidad aromática fruta fresca. Bajo cuerpo. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Origen: Estacas de Listán Prieto traídas por los españoles durante la conquista y colonia de América.

Consolidado Análisis Sensorial Plantas Madre País



PLANTA MADRE

PAÍS 1

Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,9-2,5
Peso de racimo (g)	258-302
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	22-23
pH	3,8 – 4,0
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	3,3-6,0

Características de sus vinos

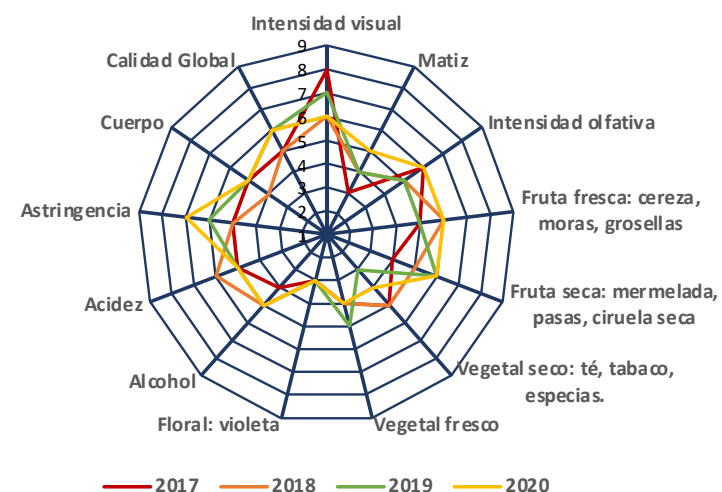
pH	3,8-4,2
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	1,8-3,9
Grado Alcohólico (° GL)	11,0-12,8
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 201-396,2 mg/L IPT: 24-69,1 IC: 1,8-4,1

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales mayor intensidad de color, buen matiz, obteniendo un vino joven tornando al rojo.
- Intensidad aromática sobre la media, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres florales, vegetal seco y fresco.



Análisis Sensorial País 1



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la variedad de uva. Astringencia sobre la media. Cuerpo medio.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aroma y equilibrio.

PLANTA MADRE

PAÍS 2

Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,3-1,8
Peso de racimo (g)	140-282
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	15,4-22,7
pH	3,4-4,0
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,3-7,1

Características de sus vinos

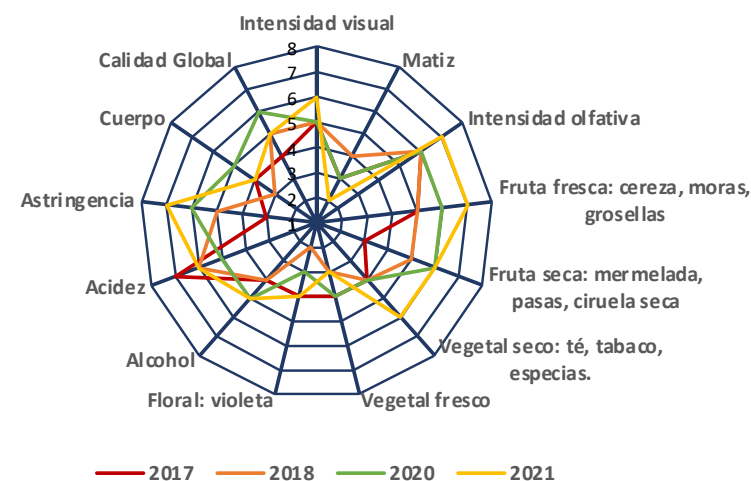
pH	3,6-4,0
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,1-3,9
Grado Alcohólico (° GL)	7,5-11,8
Riqueza Fenólica	Antocianas: 110,7-288,8mg/L IPT: 27-47,2 IC: 1,7-3,9

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color media y buen matiz, obteniendo un vino joven tornando al rojo.
- Intensidad aromática sobre la media, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres florales y vegetal fresco.



Análisis Sensorial País 2



- Caracteres gustativos vinos con leve desequilibrio en acidez natural/alcohol, astringencia media y cuerpo bajo la media.
- Calidad Global media, vinos apreciados principalmente, por su intensidad aromática.

PLANTA MADRE

PAÍS 3



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,4-2,0
Peso de racimo (g)	263-302
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	19,8-21,8
pH	3,2-3,9
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	3,8-8,0

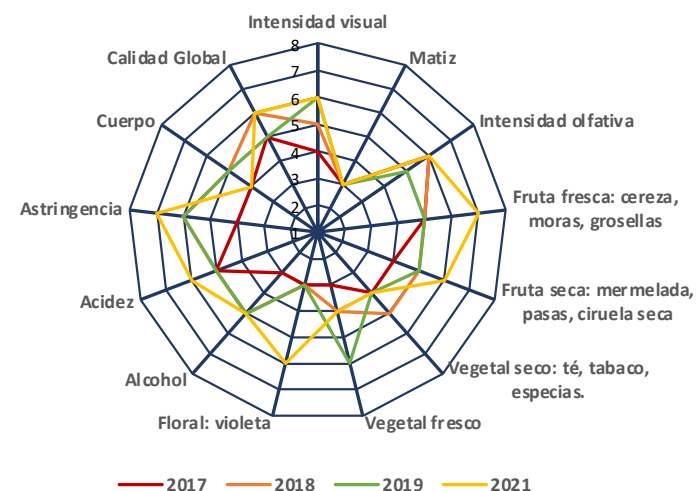
Características de sus vinos

pH	3,6-3,9
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,1-4,3
Grado Alcohólico (° GL)	10,-12,2
Riqueza Fenólica	Antocianas: 115,2-254,8 mg/L IPT: 29-65,2 IC: 1,8-4,9

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color media y buen matiz, obteniendo un vino joven tornando al rojo.
- Intensidad aromática sobre la media, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres florales, vegetal fresco y seco.

Análisis Sensorial País 3



- Caracteres gustativos vinos medianamente equilibrados y estructurados. Astringencia sobre la media. Cuerpo medio.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su intensidad aromática.

PLANTA MADRE

PAÍS 4

Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,6-2,3
Peso de racimo (g)	210-371
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	20,9-26,2
pH	3,5-3,8
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	3,9-5,9

Características de sus vinos

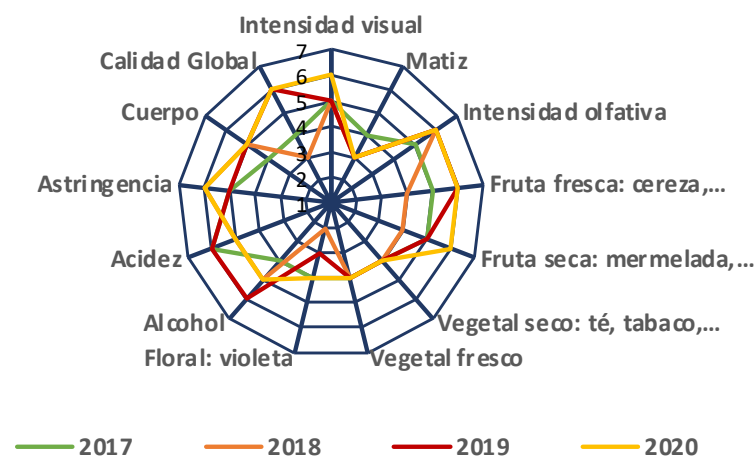
pH	3,5-3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	1,8-3,4
Grado Alcohólico (° GL)	12,0-15,2
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 109-271 mg/L IPT: 23,2-67,3 IC: 1,9-9,0

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales intensidad de color media y buen matiz, obteniendo un vino joven tornando al rojo.
- Intensidad aromática sobre la media, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada. Menor intensidad en caracteres florales, vegetal seco y fresco.



Análisis Sensorial País 4



- Caracteres gustativos vinos equilibrados y estructurados típicos de la tipicidad varietal.
- Calidad Global media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su intensidad aromática y tipicidad varietal.

PETIT SYRAH

Origen: Esta variedad, procedente del cruce entre la Syrah y el Peloursin, fue desarrollada por M. Durif.

Descripción Varietal:

La Petit Syrah es una variedad de vigor bajo a moderado, con un porte semi-erguido u horizontal. Bastante fértil, puede manejarse en poda corta. Las bayas son sensibles a los golpes de sol y al marchitamiento. Esta variedad es también bastante sensible a las heladas de invierno. La Petit Syrah es sensible a las enfermedades de madera, a la podredumbre gris y al black-rot, pero tolera el mildiu. (ENTAV,2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas de la Petit Syrah son de tamaño mediano. El potencial de azúcar de esta variedad es medio y permite elaborar unos vinos con color, bastante tánicos y astringentes, pero poco afrutados. Es una uva resistente de piel gruesa y produce vinos de color intenso, profundo con fuertes taninos y son, en general vinos de hasta 10 y 20 años de guarda (ENTAV, 2022)

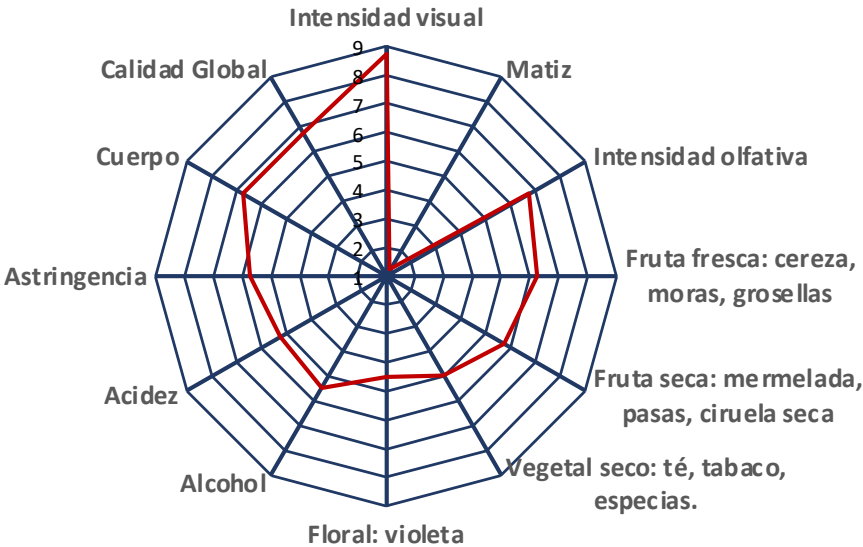
Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
Petit Syrah 1	Sobresaliente	Excelente	Superior a sobresaliente	Superior a sobresaliente	Superior a sobresaliente	Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
Petit Syrah 1	1,0-1,5	198 - 477	23,5 – 27,8	3,3-3,7	4,3 – 5,5	3,4-3,6	2,7 – 3,5	13,5-15,6	998,3-1532,1	30,9-126	21,6-33,7

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Consolidado Análisis Sensorial Planta Madre P. Syrah 1



PLANTA MADRE PETIT SYRAH 1

Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,0-1,5
Peso de racimo (g)	198 - 477
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	23,5 – 27,8
pH	3,3-3,7
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,3 – 5,5

Características de sus vinos

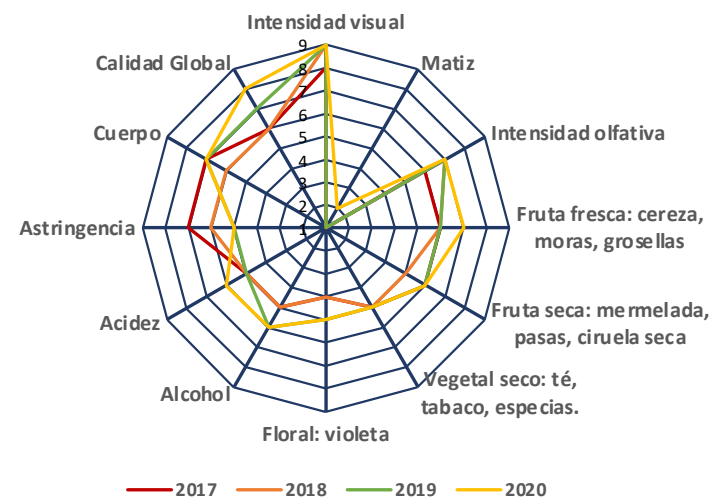
pH	3,4-3,6
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,7 – 3,5
Grado Alcohólico (° GL)	13,5-15,6
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 998,3-1532,1 mg/L IPT: 30,9-126 IC: 21,6-33,7

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales poseen alta intensidad de color (máxima puntuación) y excelente matiz obteniendo un vino joven violáceo.
- Intensidad aromática sobresaliente, vinos aromáticamente complejos, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada, vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas), vegetal seco (tabaco, té, especias) y floral.



Análisis Sensorial Planta Madre P. Syrah 1



- Caracteres gustativos vinos equilibrados, estructurados y gran cuerpo.
- Calidad Global sobresaliente, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su complejidad aromática, intensidad de color, cuerpo/estructura y equilibrio.

PINOT NOIR

Origen: Francia

Descripción Varietal:

Esta cepa vigorosa es sensible a la corredura, pero la selección de clones ha reducido de El Pinot Noir se muestra especialmente adaptado a las zonas templadas. Se expresa de forma óptima y ofrece sus mejores resultados en terrenos arcilloso-calcareos. En climas cálidos, su maduración es muy rápida, es sensible a los golpes de sol y las bayas tienden a marchitarse con rapidez tras la maduración. En general, el Pinot Noir se maneja colocado en tutores. Se expresa de forma plena cuando su vigor es bajo a moderado y el rendimiento limitado. Esta variedad, que precisa despámpanos realizados con cuidado, tiene tendencia a producir muchos rebuscos. El Pinot Noir es una variedad delicada, sensible a las principales enfermedades y, en particular, al mildiu, al enrojecimiento parasitario, a la podredumbre gris (en racimos y hojas) y a los cicadélidos. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas son de tamaño reducido a muy reducido. El Pinot Noir, en condiciones favorables, permite elaborar vinos tintos de guarda de calidad extrema, que combinan potencia, finura, intensidad y complejidad aromática. El potencial de acumulación de azúcares de esta variedad es elevado, con una acidez moderada justa (en ocasiones, insuficiente al alcanzarse el punto de maduración óptima) y un color con frecuencia poco intenso, pero susceptible de mantenerse en el tiempo. El Pinot Noir también se utiliza para la obtención de vinos de base de calidad para espumosos. (ENTAV, 2022)(ENTAV, 2022)

Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
56B	Medio a superior	Medio	Superior a sobresaliente	Medio a superior	Medio a superior	Vinos complejos aromáticamente, predominan fruta fresca, fruta seca y vegetal seco, leves notas florales. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
56B	0,8-1,9	111 - 223	23,0 – 25,6	3,3-3,8	4,5 – 6,5	3,6-4,2	1,8 – 3,1	11,5-14,0	132,8-322,2	34,3– 42,7	1,3 – 4,3

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.



PINOT NOIR 56B



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	0,8-1,9
Peso de racimo (g)	111 - 223
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	23,0 – 25,6
pH	3,3-3,8
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,5 – 6,5

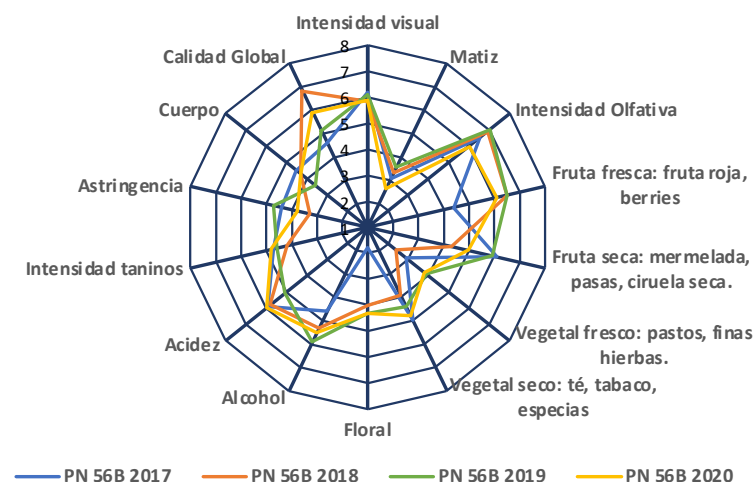
Características de sus vinos

pH	3,6-4,2
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	1,8 – 3,1
Grado Alcohólico (° GL)	11,5-14,0
Riqueza Fenólica	Antocianas: 132,8-322,2 mg/L IPT: 34,3– 42,7 IC: 1,3 – 4,3

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales posee una intensidad de color sobre la media y matiz obteniendo un vino joven inclinándose al rojo.
- Intensidad aromática sobresaliente, carácter varietal destaca principalmente caracteres olfativos a fruta fresca roja (berries), fruta seca mermelada, grosellas, pasas ciruela deshidratada. Caracteres olfativos vegetal seco (tabaco, té, especias), vegetal fresco y floral intensidad media a baja.

Análisis Sensorial PN 56B



- Caracteres gustativos vinos medianamente equilibrados, taninos algo robustos.
- Calidad Global media a media alta.

SAUVIGNON BLANC

Origen: Francia

Descripción Varietal:

Muestra alto vigor, madurando a media estación, con alta concentración de azúcares y alta acidez, característico de la variedad, adaptada a climas fríos, se necesitan temperaturas diurnas y nocturnas relativamente bajas durante la maduración para enfatizar el sabor y el aroma típico. Brotación temprano susceptible a heladas.

Superficie plantada mundial (ha):

129.116,0 (GRAPEVINE VARIETIES' AREA BY COUNTRY OIV, 2015)

Superficie plantada Chile (ha):

15.224,26 (Catastro Vitícola Nacional SAG, 2020)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos y las bayas son de pequeño tamaño. La Sauvignon permite elaborar en Chile, vinos blancos secos muy elegantes, refinados, equilibrados y con carácter. Los aromas varietales de la Sauvignon Blanc presentes son bastante específicos y pueden presentar matices (fruta tropical, cítrico, floral, miel, retama, boj, tallo de tomate, notas pimentón, entre otros) según el terroir, la añada y las condiciones del cultivo.

Identificación Clon	Análisis Sensorial				
	Intensidad aromática	Acidez	Cuerpo	Calidad Global	Nota General
5385	Media a superior	Media a superior	Medio	Media a superior	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina fruta fresca cítricos y tropical, vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
F4V6	Media a superior	Media a superior	Inferior a medio	Medio	Vinos típicos de la variedad, vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
F4V9	Media a superior	Media a superior	Medio	Media a superior	Vinos típicos de la variedad, caracteres olfativos predomina fruta fresca cítricos y tropical, vinos equilibrados. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.
159C	Media a superior	Media a superior	Medio	Media a superior	Vinos complejos aromáticamente, destacando notas a frutas cítricas, tropical y miel. Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

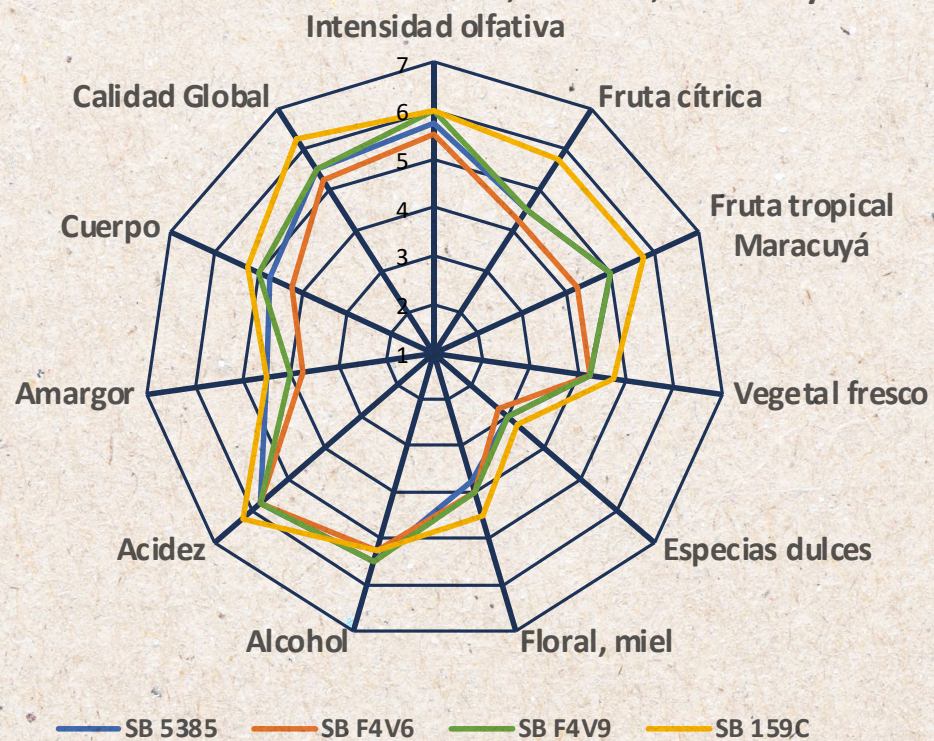
Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico		
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)
5385	1,4-1,5	114 - 176	21,5 – 25,5	3,1-3,7	5,3 – 8,0	3,2-3,8	2,8 – 4,1	11,5-14,5
F4V6	1,3-1,6	123 - 165	21,3 – 26,2	3,1-3,5	4,1 – 7,9	3,2-3,7	2,6 – 5,1	11,8-13,2
F4V9	1,5-1,6	108 - 180	21,6 – 27,4	3,0-3,7	4,9 – 8,7	3,3-3,8	3,0 – 5,5	12,5-14,7
159C	1,6-2,3	172-280	19,1-23,5	2,7-3,5	6,2-8,5	3,0-3,7	3,3-5,4	10,3-13,5

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

SAUVIGNON BLANC

Origen: Francia

Consolidado Análisis Sensorial SB 5385, SB F4V6, SB F4V9 y SB 159C



SAUVIGNON BLANC 5385



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,4 - 1,5
Peso de racimo (g)	114 - 176
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	21,5 – 25,5
pH	3,1 – 3,7
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,3 – 8,0

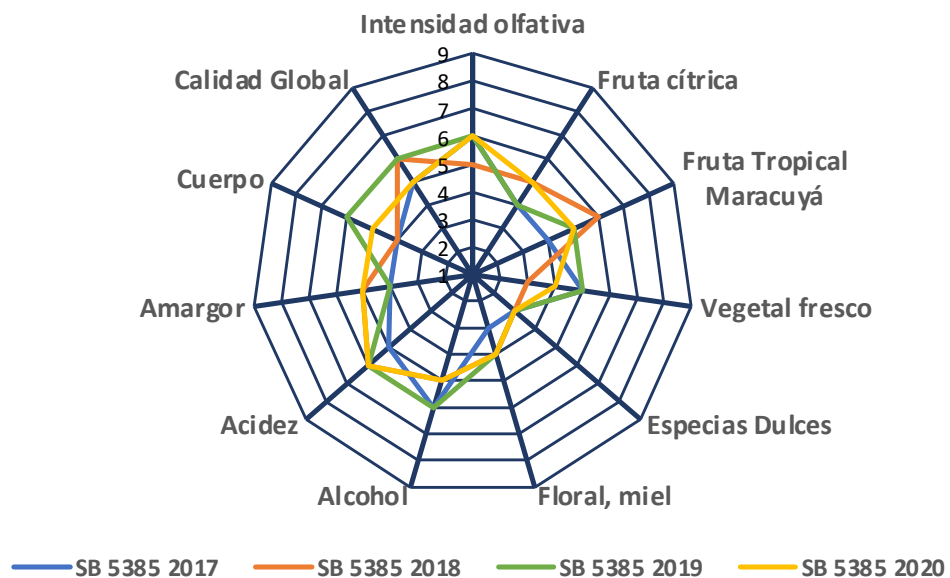
Características de sus vinos

pH	3,2 – 3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,8 – 4,1
Grado Alcohólico (° GL)	11,5-14,5

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática media a alta, carácter varietal destaca fruta tropical maracuyá.
- Caracteres gustativos destaca equilibrado alcohol y acidez
- Calidad global sobre la media.

Análisis Sensorial SB 5385



SAUVIGNON BLANC F4V6



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,3 - 1,6
Peso de racimo (g)	123 - 165
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	21,3 – 26,2
pH	3,1 – 3,5
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,1 – 7,9

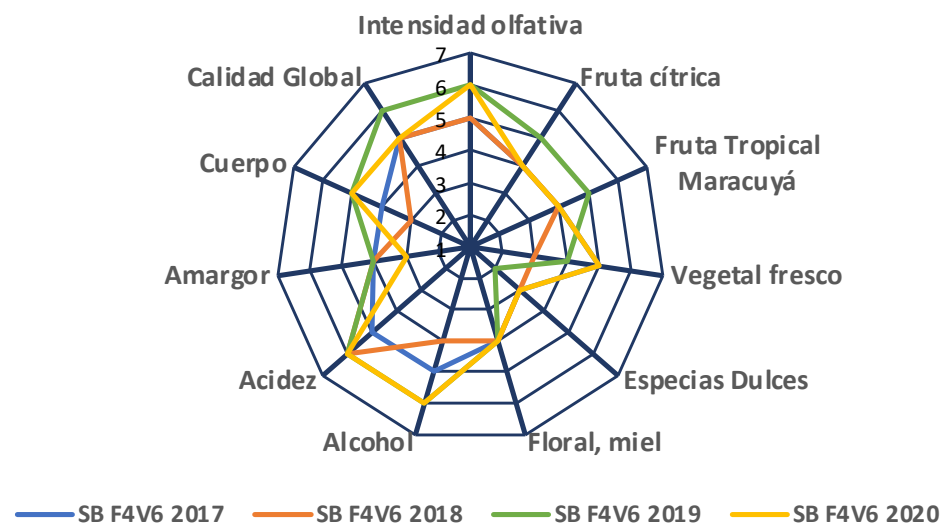
Características de sus vinos

pH	3,2 – 3,7
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,6 – 5,1
Grado Alcohólico (° GL)	11,8-13,2

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática media a alta, carácter varietal.
- Caracteres gustativos destaca equilibrado alcohol y acidez
- Calidad global media.

Análisis Sensorial SB F4V6



SAUVIGNON BLANC F4V9



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,5 - 1,6
Peso de racimo (g)	108 - 180
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	21,6 - 27,4
pH	3,0 - 3,7
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,9 - 8,7

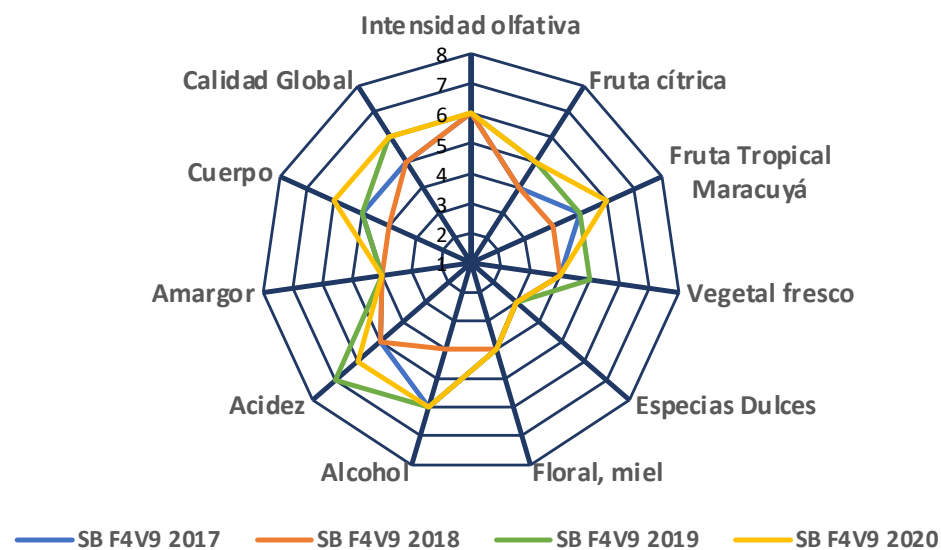
Características de sus vinos

pH	3,3 - 3,8
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,0 - 5,5
Grado Alcohólico (° GL)	12,5-14,7

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática media a alta, carácter varietal destaca fruta tropical maracuyá y cítricas.
- Caracteres gustativos, destaca equilibrado alcohol y acidez
- Calidad global sobre la media

Análisis Sensorial SB F4V9



SAUVIGNON BLANC 159C



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,6 – 2,3
Peso de racimo (g)	172 - 280
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	19,1 – 23,5
pH	2,7 – 3,5
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	6,2 – 8,5

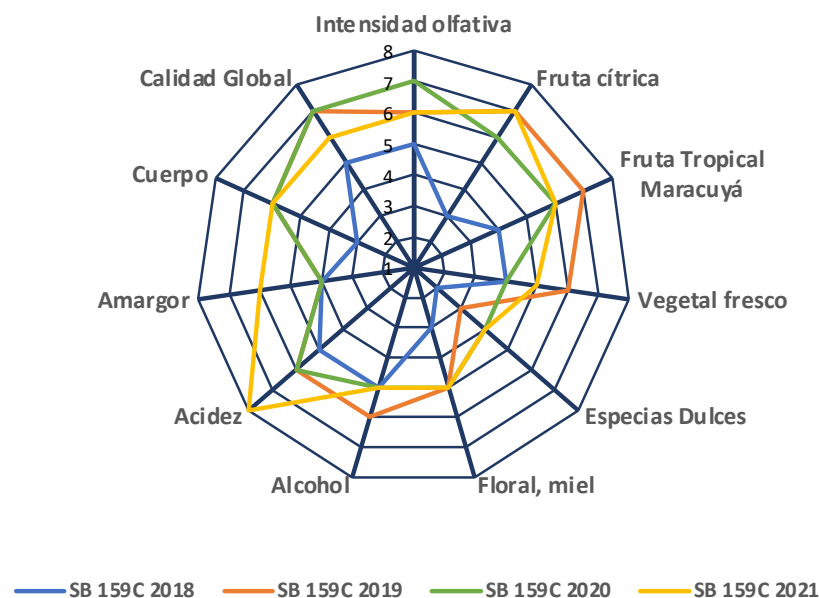
Características de sus vinos

pH	3,0 - 3,7
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,3 – 5,4
Grado Alcohólico (° GL)	10,3-13,5

Análisis Sensorial de sus vinos

- Intensidad aromática media a alta, mayor complejidad aromática carácter varietal destaca fruta tropical maracuyá, cítricas, vegetal fresco y floral.
- Caracteres gustativos, destaca equilibrado alcohol y acidez
- Calidad global media a alta.

Análisis Sensorial SB 159C



SYRAH

Origen: Francia

Descripción Varietal:

Esta variedad, que produce unos pámpanos largos y frágiles ante los vientos primaverales, debe ser empalizada cuidadosamente. Una poda corta basta en la mayoría de los casos, en especial, en las zonas meridionales. La Syrah es una variedad muy sensible a la clorosis, que no se adapta a suelos con contenidos elevados de calcáreo activo. Por tanto, hay que evitar injertarlo sobre el 110 R. Esta variedad madura con rapidez, lo que se traduce en un periodo de envero-maduración relativamente corto. El periodo de vendimia óptimo es bastante breve y se valorará teniendo en cuenta, no solo el contenido en azúcares y la acidez, sino también el peso de las bayas, el estado de los racimos y las bayas y la degustación de las bayas. Syrah es sensible a los ácaros y a la podredumbre gris, sobre todo, al final de la maduración. Esta variedad presenta un marchitamiento específico caracterizado por enrojecimientos de las hojas, asociados a grietas a la altura del injerto que, con el tiempo, pueden provocar la muerte de la cepa. Las causas siguen sin conocerse y no se ha identificado agente patógeno alguno hasta la fecha, pero se han observado diferencias de comportamiento importantes entre los clones. (ENTAV, 2022)

Potenciales tecnológicos:

Los racimos son pequeños a medianos y las bayas son pequeñas. La Syrah permite obtener unos vinos tintos con un grado alcohólico óptimo, aptos para el envejecimiento y de calidad excelente. En general, estos vinos suelen presentar un color intenso (azulado), son muy aromáticos, refinados y complejos (especies, violeta, oliva, cuero-animal, etc.), tánicos, estructurados y de baja acidez (pH en ocasiones bastante elevado en especial en suelos con esquistos). La Syrah permite también elaborar unos vinos rosados muy afrutados e interesantes. (ENTAV, 2022)



Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
1125	Sobresaliente	Sobresaliente	Medio a superior	Medio a superior	Medio a superior	Vinos con excelente color. Presentan complejidad aromática, predominan fruta fresca y fruta seca en los vinos evaluados. Los caracteres olfativos vegetal fresco, vegetal seco y floral presentaron una intensidad baja Comportamiento estable en las cuatro temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
1125	1,5-1,8	153 - 204	23,1 – 25,8	3,5-4,0	5,2 – 6,7	3,7-4,4	3,0 – 4,0	12,6-13,9	468,4 – 630	54,7 – 71,1	6,4 – 13,8

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

SYRAH 1125



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	1,5-1,8
Peso de racimo (g)	153 - 204
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	23,1 – 25,8
pH	3,5-4,0
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	5,2 – 6,7

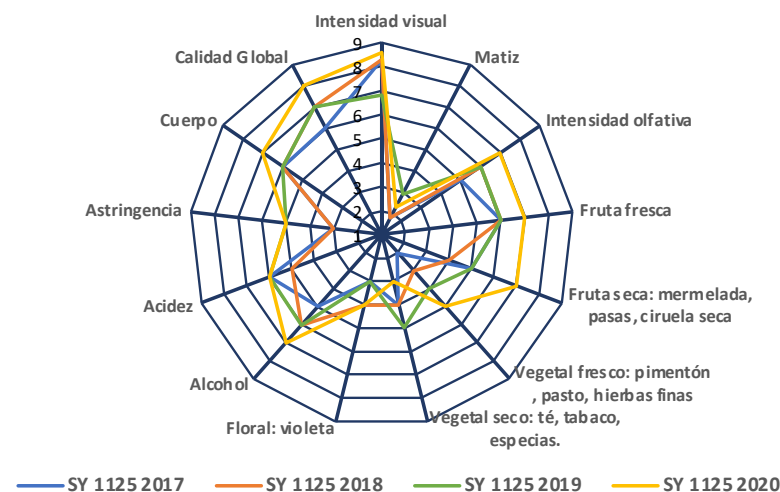
Características de sus vinos

pH	3,7-4,4
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	3,0 – 4,0
Grado Alcohólico (° GL)	12,6-13,9
Riqueza Fenólica	Antocianas: 468,4 – 630 mg/L IPT: 54,7 – 71,1 IC: 6,4 – 13,8

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales, alta intensidad de color y excelente matiz sensorial obteniendo un vino joven rojo violáceo.
- Intensidad aromática media a alta, carácter varietal destaca por fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas ciruela deshidratada, caracteres olfativos vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas), seco (tabaco, té, especias) y floral intensidad media baja.

Análisis Sensorial SY1125



- Caracteres gustativos, vinos equilibrados y bien estructurados con taninos agradables y redondos. Astringencia aterciopelada, cuerpo sobre la media.
- Calidad Global sobresaliente, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su color, aromas, cuerpo y equilibrio

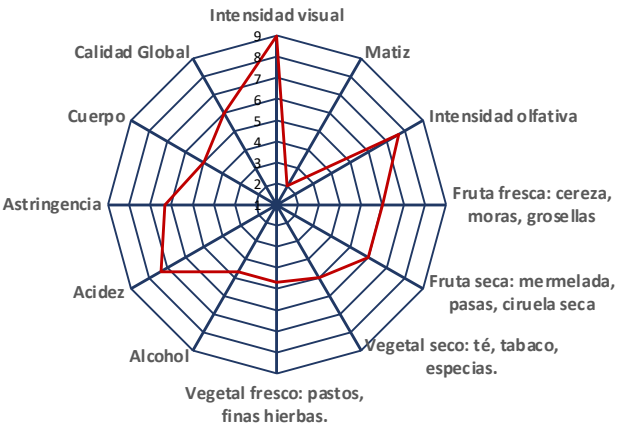
LACRYMA CHRISTI

Origen: Variedad de origen francés que figuraba en la colección del jardín botánico de Saumur, hoy desaparecido, bajo el nombre de Lacrima Cristi.

Descripción Varietal:

Variedad vigorosa, productiva, aún cuando sus yemas basales son de escasa fertilidad, y muy afectada por sobreproducción. Particularmente sensible al daño de heladas, incluso al de temperaturas frías. Se adapta bien a climas moderadamente calurosos, con sumas térmicas de 1.371 a 1.927 grados días. La madurez es muy tardía y muy afectada por sobreproducción. Presenta una muy alta sensibilidad a *Margarodes vitis* y a *Plasmopara viticola*, alta a *Erysiphe necator* y mediana a baja sensibilidad a *Botrytis cinerea*.

Consolidado Análisis Sensorial Planta Madre Tintorera1



Potenciales tecnológicos:

Variedad de racimos grandes. Las bayas son de tamaño medio, elípticas, con pulpa coloreada desde antes del envero y muy carnosas; son sensibles a la deshidratación y poco jugosas, su jugo es intensamente coloreado. El jugo es generalmente de bajo contenido de azúcares, alta acidez, pH bajo y gran intensidad colorante. Las bayas sufren de deshidratación precoz, que disminuye su rendimiento en jugo y en ocasiones impide alcanza niveles adecuados de madurez. Se utiliza en ensamblados, para mejorar el color de los vinos tintos. En Chile, existe una exitosa experiencia de su vinificación en blanco para obtener un vino varietal que se ensambla con porcentajes menores de otras variedades. Los vinos son intensamente coloreados, pero en ocasiones presentan intensos aromas herbáceos. (ENTAV, 2022)

Identificación Clon	Análisis Sensorial					
	Intensidad de Color	Matiz	Intensidad aromática	Estructura/ Equilibrio	Calidad Global	Nota General
Tintorera 1	Sobresaliente	Excelente	Sobresaliente	Medio	Medio a superior	Comportamiento estable en las tres temporadas.

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

Identificación Clon	Datos Agronómicos		Datos Tecnológicos Mosto			Potencial Enológico					
	Peso de baya (g)	Peso de racimo (g)	Contenido de sólidos solubles (° Brix)	pH	Acidez Total (g/L ácido tartárico)	pH	Acidez Natural Total (g/L ácido sulfúrico)	Grado Alcohólico (° GL)	Antocianinas (mg/L)	IPT DO280	Intensidad Colorante
Tintorera 1	0.5-1.3	105-182	20.1-22.9	3.9-4.2	4.1-5.0	4.0-4.2	2.1 – 3.2	11.0-13.2	704.6-1321.1	115.5-122.5	20.3-26.9

*Vinos, sin correcciones y estabilización por frío.

PLANTA MADRE TINTORERA 1



Caracterización de la uva y Características Tecnológicas mosto

Peso de baya (g)	0,5-1,3
Peso de racimo (g)	105-182
Contenido de sólidos solubles (° Brix)	20,1-22,9
pH	3,9-4,2
Acidez Total (g/L ácido tartárico)	4,1-5,0

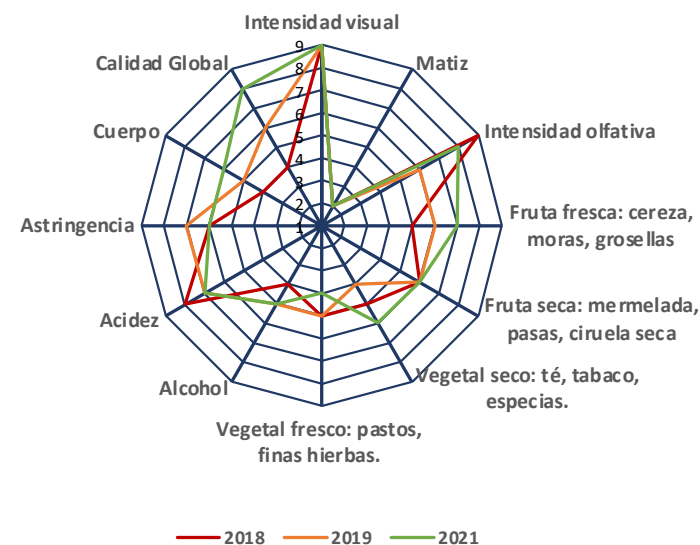
Características de sus vinos

pH	4,0-4,2
Acidez Total Natural (g/L ácido sulfúrico)	2,1-3,2
Grado Alcohólico (° GL)	11,0-13,2
Riqueza Fenólica	Antocianinas: 704,6-1321,1 mg/L IPT: 115,5-122,5 IC: 20,3-26,9

Análisis Sensorial de sus vinos

- Caracteres visuales poseen gran intensidad de color (máxima puntuación) y excelente matiz obteniendo un vino joven violáceo.
- Intensidad aromática sobresaliente, carácter varietal destaca, fruta fresca roja, fruta seca, mermelada, grosellas, pasas, ciruela deshidratada, vegetal fresco (pimentón, pasto, hierbas) y vegetal seco (tabaco, té, especias).

Análisis Sensorial Planta Madre Tintorera1



- Gustativamente presento vinos tánicos, con alta acidez, desequilibrado respecto a su acidez natural y astringencia, correspondiente a la variedad. Cuerpo medio.
- Calidad Global sobre la media, vinos apreciados por su calidad organoléptica, en particular, por su intensidad de color y aromática.

¿CUÁLES SON LOS PRÓXIMOS PASOS?

Un Programa de Mejoramiento de material de propagación es un sistema continuo e implica un trabajo de muy largo plazo para que se puedan ver sus resultados. Es por ello que todo lo logrado, es la base para el nuevo proyecto 23CTEC-250070, cofinanciado por las viñas socias y CORFO, que el Consorcio está ejecutando desde fines de 2023 y tiene una duración de 6 años.

Pensando en el futuro, el Consorcio I+D Vinos de Chile, creó hace algunos años el spin-off “Sustentabilidad y Calidad SpA (S&C)”. Esta razón social es la encargada de realizar la función de Vivero reconocido ante el Servicio Agrícola y Ganadero y también tendrá la misión de realizar la transferencia y comercialización de los materiales vegetales desarrollados en el Programa. Un elemento importante en la comercialización es la definición de la marca, la cual ya ha sido inscrita ante INAPI con el nombre I+D Vinos de Chile. Esta es la marca que llevarán los materiales generados por el Consorcio.





[VOLVER AL ÍNDICE](#)