

Algunos aspectos tecnológicos y comerciales de la industria del vino en California

Federico Casassa, Ph.D.

Professor of Enology & Sensory Analysis
Wine & Viticulture Department
California Polytechnic State University
San Luis Obispo, CA 93407, USA



CAL POLY

Wine & Viticulture

COLLEGE OF AGRICULTURE, FOOD
& ENVIRONMENTAL SCIENCES



Temario

- Donde estoy ubicado y que hago
- Numeros de la industria de USA y California
- California viticola, regiones, relevancia
- Tendencias de producción y consume ultimos 10 anios
- Vinos NOLO
- Vinos en lata
- Amenazas comerciales
- Amenazas de producción





The Ball Family, Owners of Westec Tank & Equipment
for their Support and Supply of Fermentation Tanks

CAL POLY

Wine and Viticulture
College of Agriculture, Food
and Environmental Sciences

CAL POLY

Wine and Viticulture
College of Agriculture, Food
and Environmental Sciences



Cal Poly Wine & Viticulture Department

3 majors (VIT, ENOL, WB), 300 estudiantes de grado
(+ 4 masters, + 2 tecnicos de lab + 9 estudiantes de proyecto)



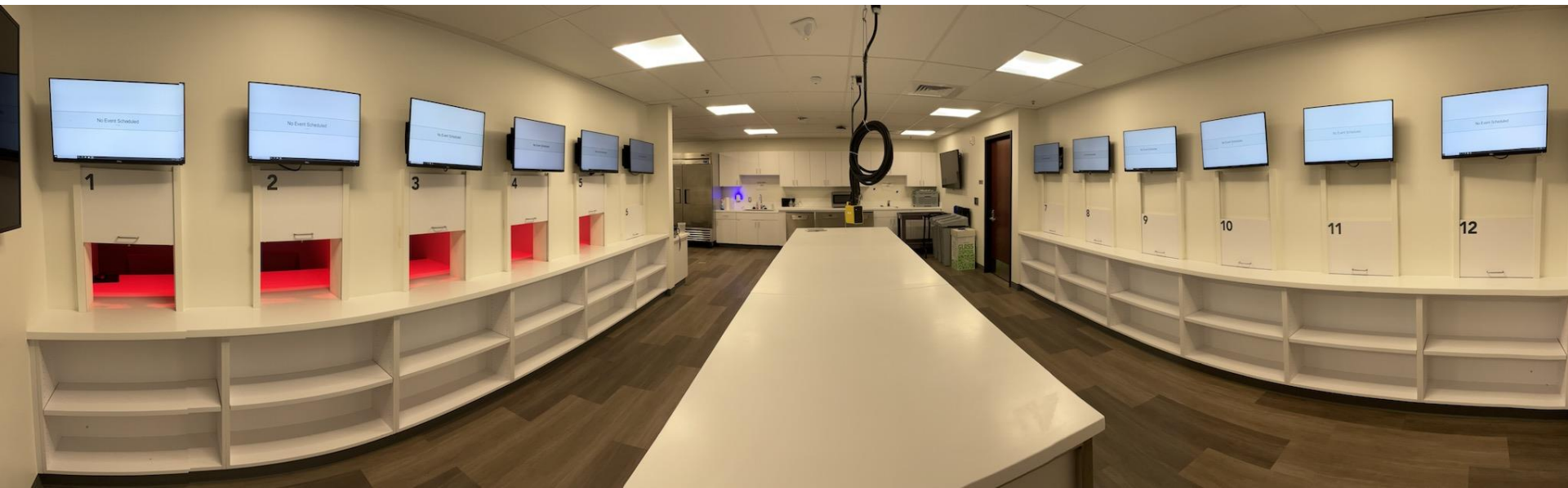


CHILLED WATER RETURN
CHILLED WATER SUPPLY
HEATING WATER RETURN
HEATING WATER SUPPLY

CHILLED WATER RETURN
CHILLED WATER SUPPLY
HEATING WATER RETURN
HEATING WATER SUPPLY

CHILLED WATER RETURN
CHILLED WATER SUPPLY
HEATING WATER RETURN
HEATING WATER SUPPLY







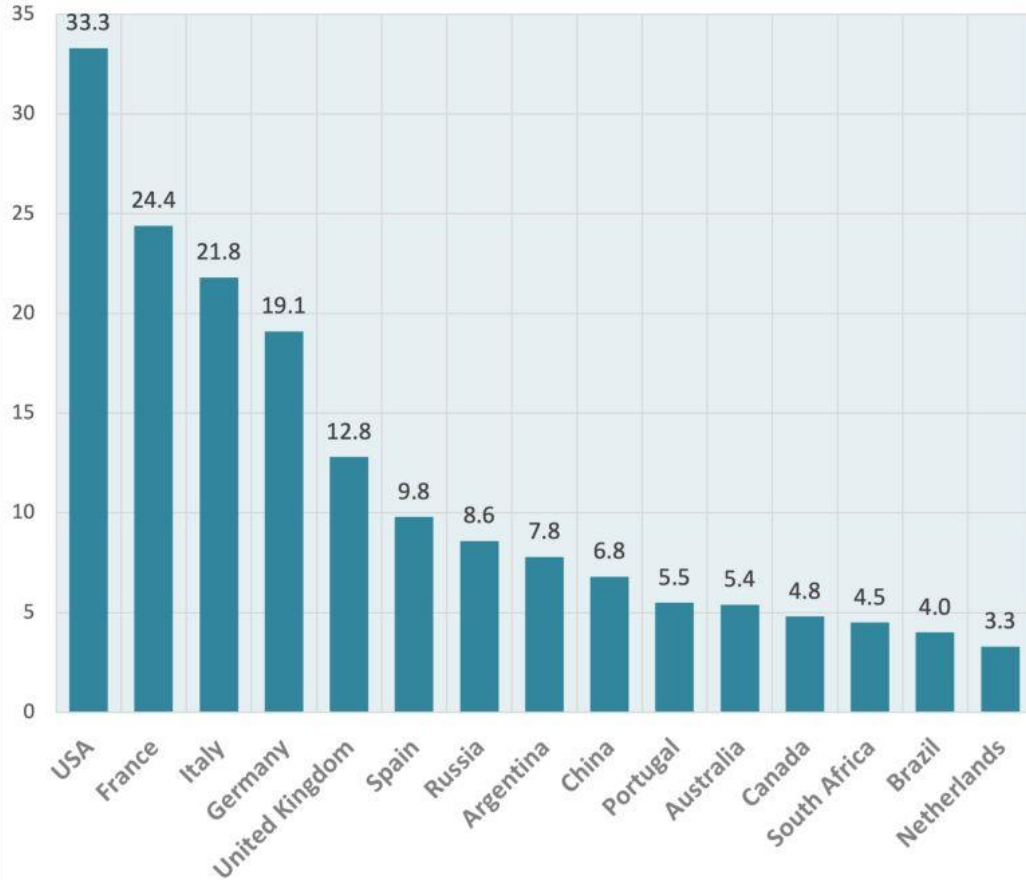
Numeros generales USA y California

- California es el 4th productor de vino en volume del mundo, exporta muy poco volume y en precios muy altos
- California = 81%, WA = 5%, Texas, Oregon, Virginia y NY el 14% restante
- CA = 610,000 acres (247,000 ha) con alrededor de 5,000 ha aun no productivas y 4,700 bodegas (USA tiene 10,000 bodegas) (2% de esas bodegas (200) producen 92% volume, 8% volumen restante 98% de las bodegas)
- Consumo 13.9 L/habitante/año (USA) (lugar 42)
- Mayor mercado de consumo de vinos en volumen del mundo, consume mas de lo que produce (necesita 30% de volume mas lo que produce)



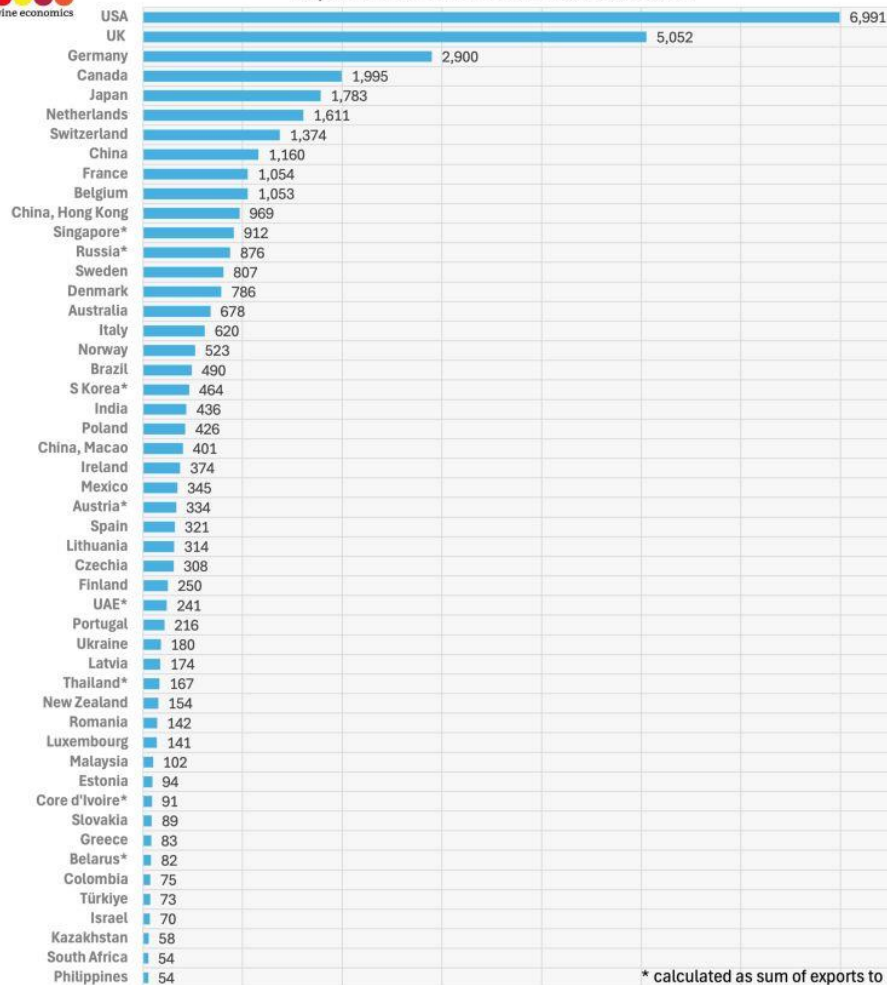
Wine Consumption in 2023, Main Countries

in million hectoliters; Source: OIV (preliminary data)/Statista



World's Largest Wine Importers, 2023

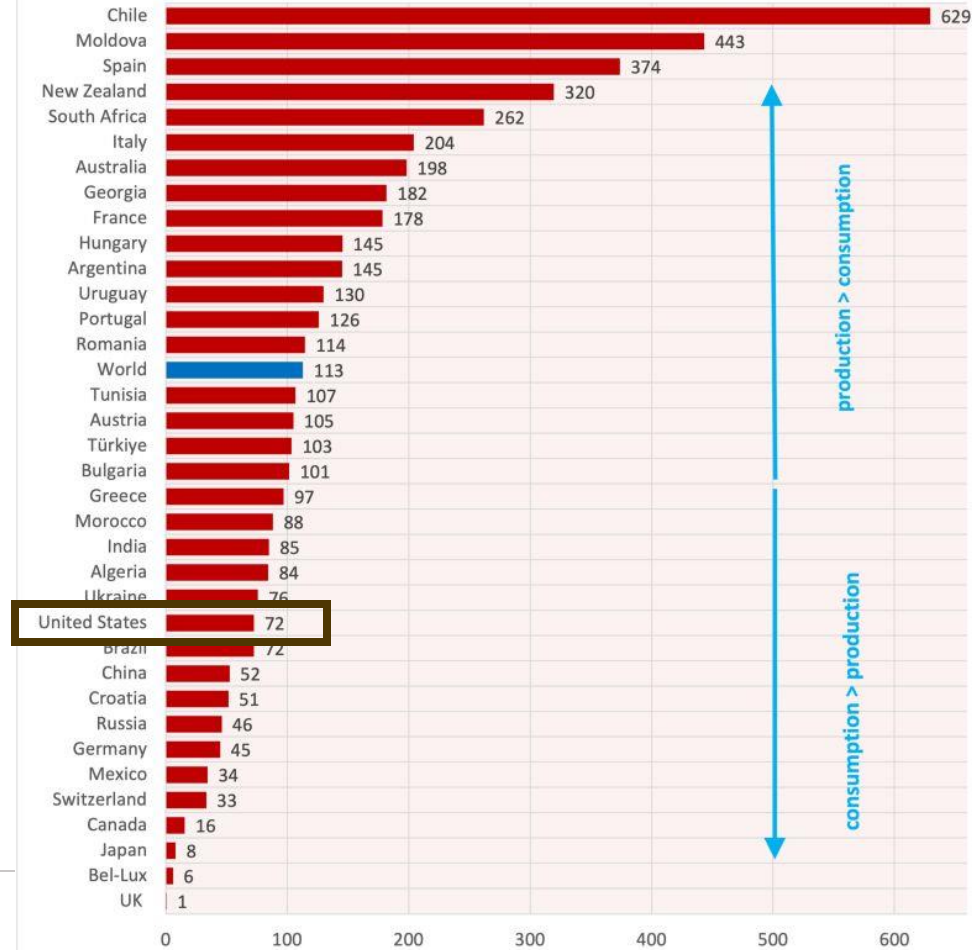
import value in mill US\$; Source: comtrade



* calculated as sum of exports to

Wine Self-Sufficiency in Selected Countries, Avg 2018-2022

wine production/wine consumption in %, 5-year avg; Source: Anderson, K. and Pinilla, V. (2023). Annual Database of Global Wine Markets, 1835 to 2022



Numeros generales USA y California

- Y porque es que la industria de California necesita arrancar 30,000 acres para equilibrar la oferta con la demanda?
- Porque importa mucho vino barato en terminos locales pero relativamente caro en terminos internacionales
- “Todos los caminos conducen a USA”

World's Main Bulk Wine Routes by Volume, 2021

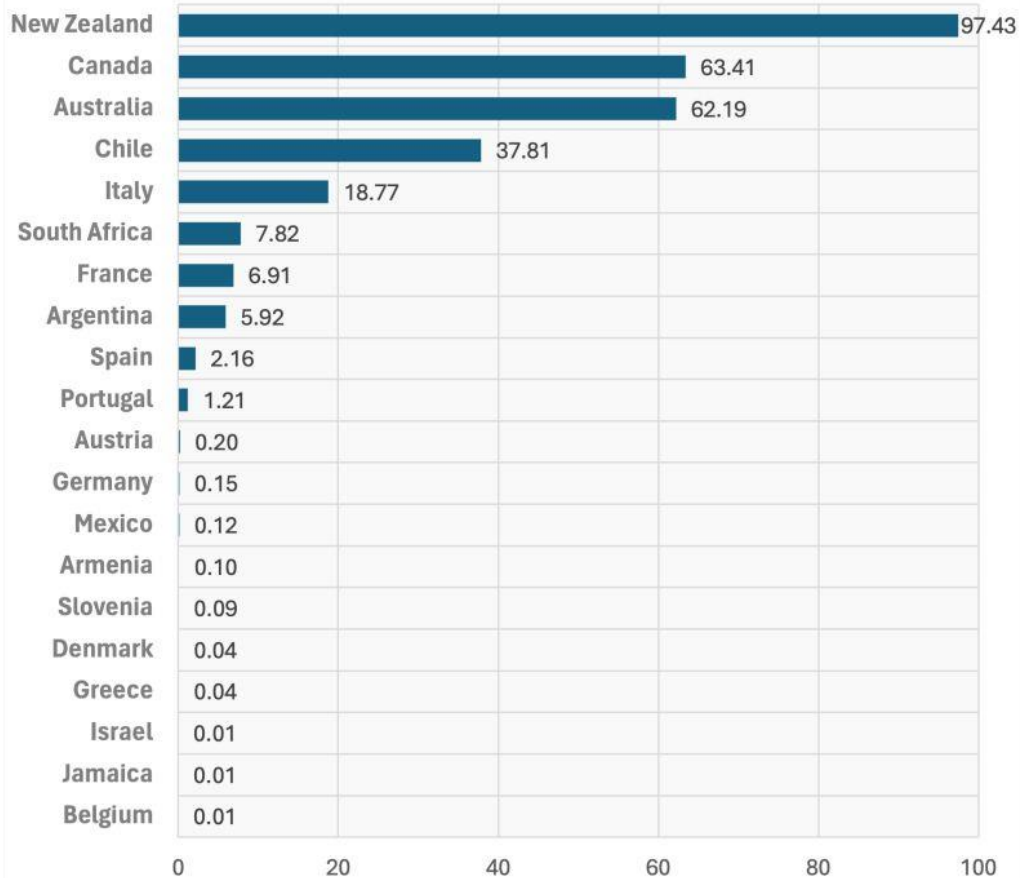
in million liters; Source: comtrade

rank	route	million liters	rank	route	million liters
1	Spain → France	388.33	26	Chile → Germany	26.15
2	Spain → Germany	287.79	27	Spain → Romania	25.89
3	Italy → Germany	221.15	28	France → Belgium	21.38
4	Canada → USA	206.08	29	Spain → China	20.99
5	Australia → UK	204.59	30	Australia → Netherlands	20.52
6	Spain → Italy	183.33	31	Australia → Belgium	20.39
7	Spain → Portugal	146.62	32	Australia → Denmark	19.17
8	Chile → USA	129.98	33	Hungary → Slovakia	18.86
9	USA → UK	109.33	34	Chile → Japan	18.72
10	France → Germany	68.83	35	Spain → UK	18.44
11	Slovakia → Czechia	65.45	36	South Africa → Canada	18.26
12	Chile → UK	61.81	37	N Macedonia → Germany	18.15
13	South Africa → UK	57.55	38	South Africa → Italy	18.08
14	Chile → China	57.54	39	Spain → Canada	17.00
15	South Africa → Germany	47.79	40	Italy → UK	15.90
16	Australia → USA	42.75	41	Italy → Switzerland	15.28
17	Spain → Côte d'Ivoire	40.04	42	Argentina → Canada	15.15
18	New Zealand → UK	39.07	43	South Africa → France	15.06
19	Israel → USA	35.05	44	Italy → Austria	15.03
20	New Zealand → Australia	33.61	45	France → Switzerland	14.96
21	Argentina → UK	32.84	46	Argentina → USA	14.70
22	Rep Moldova → Belarus	32.69	47	Rep Moldova → Georgia	14.40
23	South Africa → USA	32.16	48	Australia → Canada	13.55
24	Italy → France	31.10	49	Portugal → Angola	12.89
25	New Zealand → USA	27.00	50	Spain → Czechia	11.56

Value of U.S. Bulk Wine Imports, 2023

value in million US\$, main partners;

Source: U.S. Bureau of Census, USA Trade Online



Wine Import Value of the World's Largest Wine Importers, 2000-2023

value in million US\$; Source: comtrade





Zonas vitivinícolas de California





La costa Norte de California



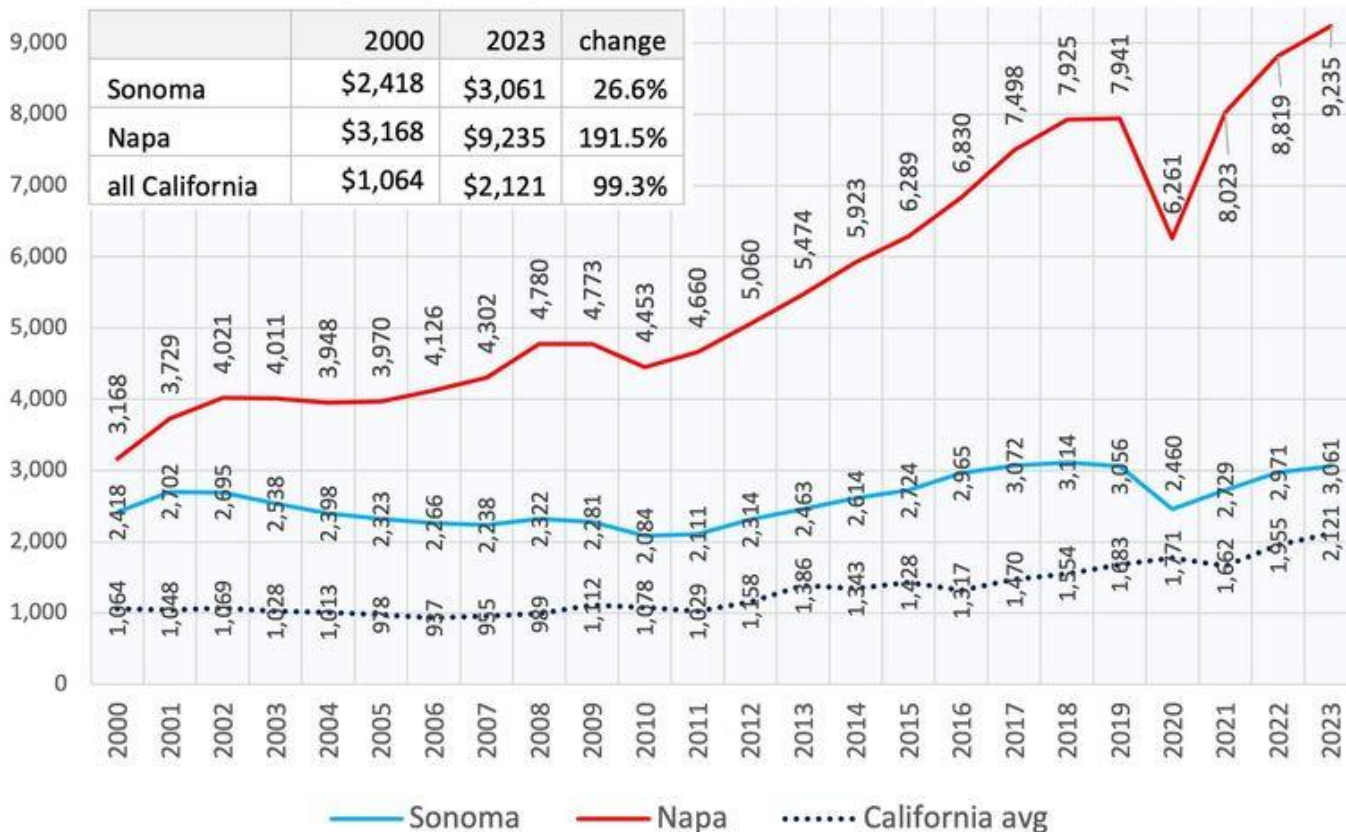


North coast



Cabernet Sauvignon Grape Prices in Napa & Sonoma, California, 2000-2023

weighted avg grower returns in US\$/ton; Source: NASS, California Grape Crush Reports [prices for Crush District 3 (Sonoma) and 4 (Napa)]





El valle Central de California



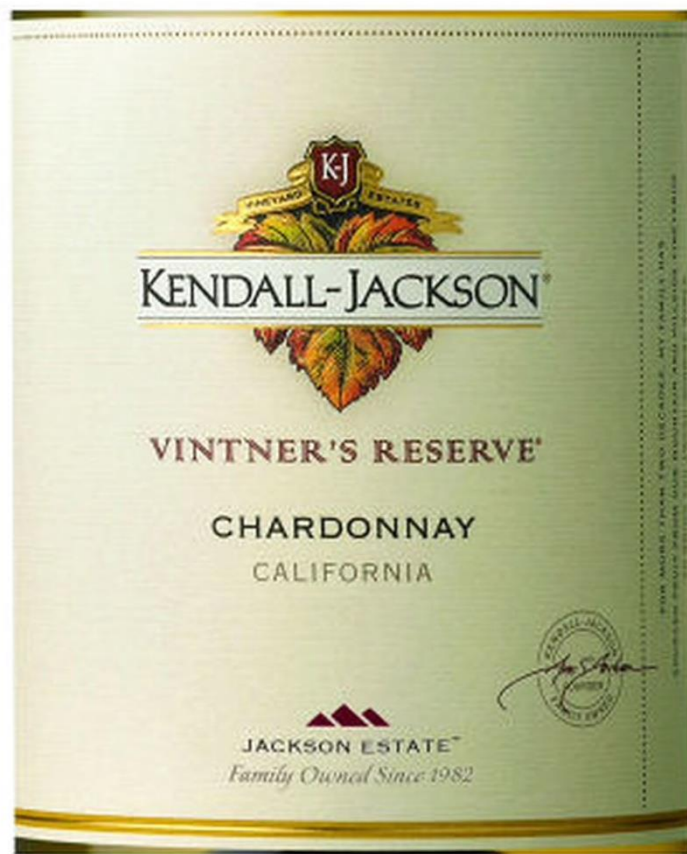
California
WINE REGIONS











America's #1 selling **Chardonnay**
Average 2,000,000 cases/year
24,000,000 botellas vendidas
por año



La costa Central de California






Teaching labs, conference halls, Sensory Research lab


Wineries, Wine Chemistry Research lab



CAL POLY



Tendencias de producción y consumo de los últimos 10 años





64% Vermentino, 31% Grenache Blanc, 3% Picpoul, 2% Clairette Blanche, 12% ABV, vegan-friendly, 0 grams of sugar



2015

Rosados provensales

2016-2013

Espumantes
(produccion domestica estable, de exportacion en franco aumento)

2018-2022

Tintos de corte

2023-2024

Blancos de corte



Vinos NOLO
(no or low-alcohol)




- Dos aspectos claves en favor
 - Demonización del consumo de alcohol
 - Bajos en calorías (20 vs 125 por porción)
- Un gran aspecto negativo
 - No saben a vino, no tienen volumen de boca
 - Validos para consumidores que “*no son consumidores de vino*”
 - La industria se ha dado cuenta que con las tecnologías de dealcoholización actual (OI, CCR) no se puede transformar a un consumidor de vino con alcohol en un consumidor de vino sin alcohol
 - O sea, apuntan a una demografía diferente



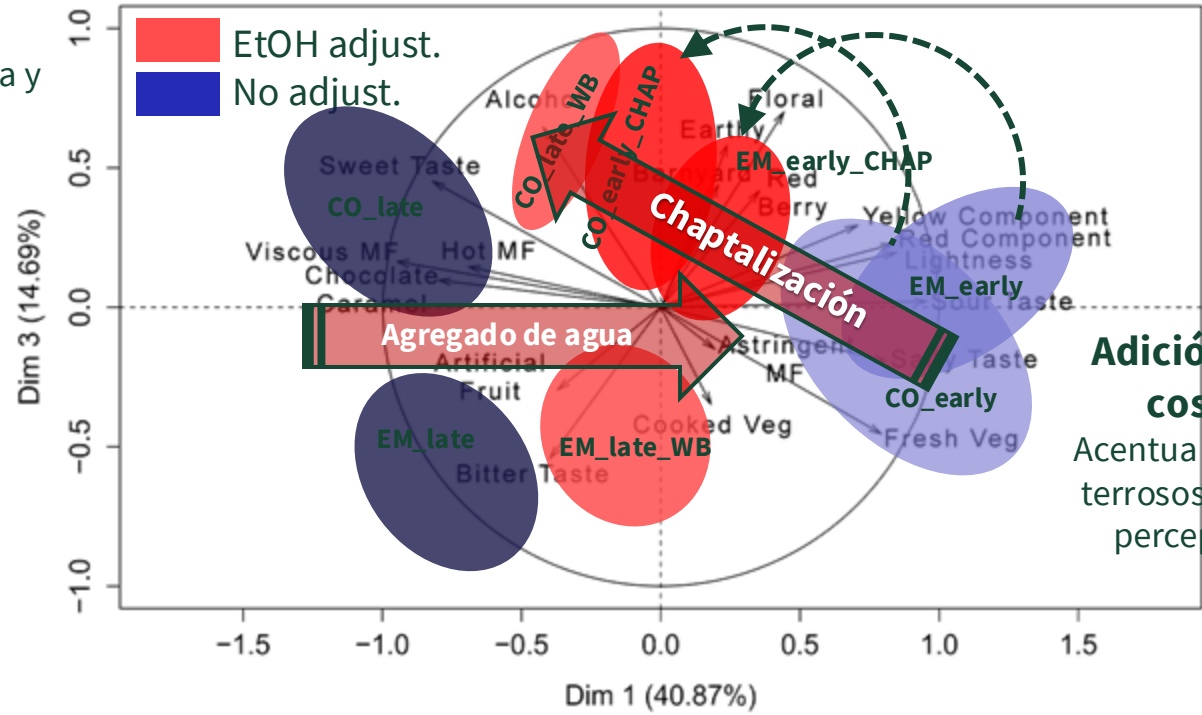
Sensaciones de boca

• Fisiología

- Astringencia → **tactil** (fibras trigeminales)
 - Acidez → gusto (papilas gustativas)
 - ~~- Etanol → **tactil** (fibras trigeminales) y **retronasal**~~
 - Dulzor → gusto
 - Flavor → **retronasal**
 - Cuerpo → **tactil**, gusto y **retronasal**
- 

Etanol tiene efecto crucial en las sensaciones de boca pero tb en la volatilidad y naturaleza de los aromas

Chaptalización de fruta verde
Aumenta floral, dulzura y largo de boca



Adición de agua a fruta cosechada tardía
Acentua percepción de aromas terrosos y vegetales, aumenta percepción astringencia y amargor

- Como compensar volume de boca en vinos NOLO
 - CO2 (espumantes)
 - Azucar
 - Los dos funcionan comercialmente muy bien !





Vinos en lata



Contexto del mercado vinos de lata en USA

- Aumento x30 entre el período 2012-2018 y proyectado x50 en 2028
- 250 M \$ → 630 M \$
- Conveniencia
- Porción individual
- Fácil transporte (conciertos, campings) y bajo peso
- Se permiten en eventos en donde el vidrio no se permite
- Reciclable
- Lata favorece diseños innovadores
- La bodega puede enlatar según demanda y mantener protegido el vino a granel hasta momento de enlatado
- Problema: el vino debe tener bajo sulfuroso libre y total (formación de SH₂)



Consideraciones técnicas

- 12 mm de espacio de cabeza, 10 mL \rightarrow 5 mg/L O_2 , puede consumir 20 mg/L SO_2 L si no se inertiza (relación $SO_2:O_2$ is 4:1 en peso)
- SO_2 L < 35 mg/L y molecular < 0.4 mg/L
- (pero aún no esta claro si es **el SO_2 M** o el bisulfito)
- Evitar el uso de Cu durante vinificación (tratamiento con PVPP) Tambien Cl porque corroen el polímero
- Producción CVAzufrados mucho mas común en blancos (y rosados) que en tintos (posiblemente debido a mayor SO_2 L)
- Temperatura de almacenamiento y venta aumenta tasa
- En USA productores monitorean y no dejan que las latas se acumulen en los retailers (vida útil debe ser siempre menos de 4 meses)





Copa di VINO





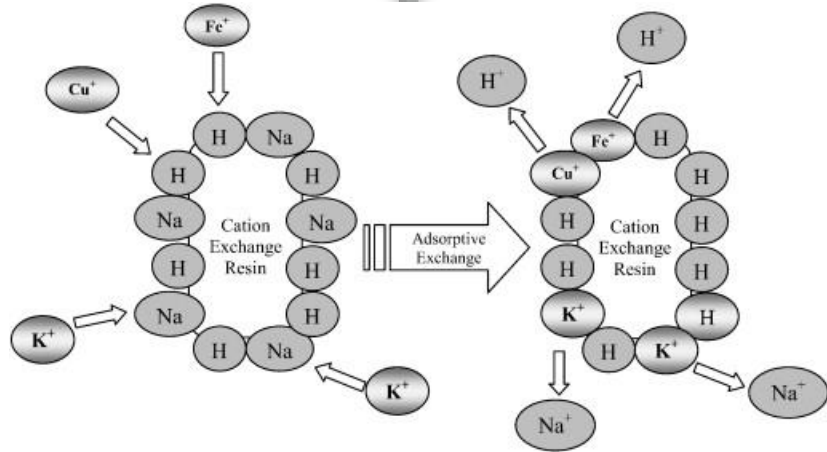


Amenazas comerciales (California)



- Consolidación en producción (Gallo, ley de monopolios)
- Consolidación en los distribuidores (3-tier system)
- Demonización del consumo de alcohol por lobbies internacionales
 - “Dry January”, “sober October”
 - Contraoferta “come over October” share wine
- Competencia de bebidas no alcohólicas y coctelería sin alcohol (marihuana no compete)
- Competencia por otros cultivos más rentables (limones, avocados)
- El concepto de “soft brand” (Chardonnay, Pinot noir, CS)
- Fluctuaciones rápidas en los estilos de vino favorecidos (rosados, tintos o blancos) ejemplo: necesidad de sacarle color al Pinot grigio que hay mucho plantado → amenaza técnica







Amenazas de producción (California)



- El concepto de soft brand y vinos varietales
- Fluctuaciones en la mano de obra (hubo competencia de la marihuana) y necesidad de tercerizar la mano de obra
- Incendios forestales

Foto tomada a
las 11.30 am del
día 9/16/2020
(día soleado)



- Olas de calor

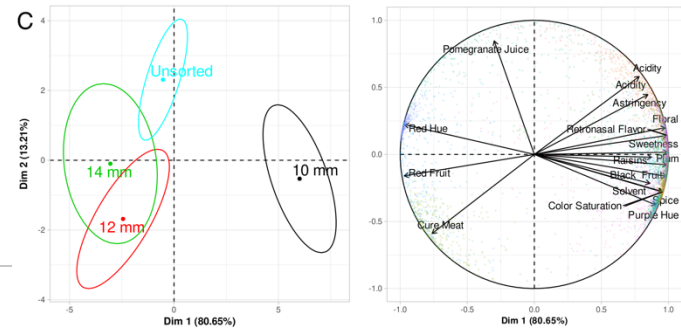
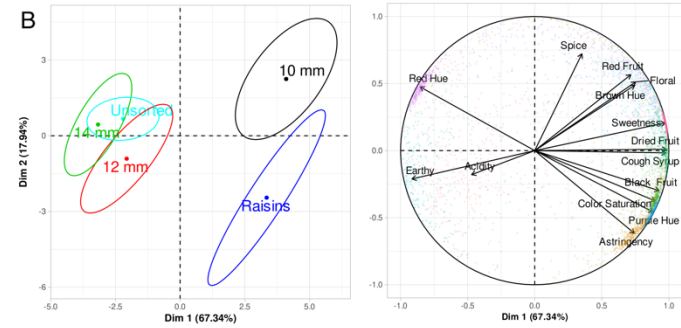
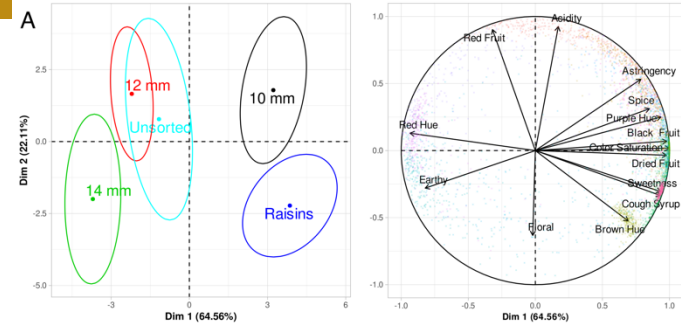
Supplemental Table 1. Growing degree days (GDD), Winkler regions, maximum temperatures and heat waves, and annual and seasonal precipitation in 2017, 2018 and 2019 growing seasons for Atascadero, California (USA).

Vintage	Growing Degree Days (GDD) ¹	Winkler Region	Days with max. daily temperatures \geq 40°C	Number of heat waves during growing season ²	Annual Precipitation (mm) ³	Seasonal Precipitation (mm) ⁴
2017	1856	III	9	4	470	72
2018	1904	III	5	3	327	42
2019	1560	II	0	0	543	97

¹ Calculated from average temperatures from April 1st to October 31st with a 10 °C baseline. ² A heatwave is defined as either 5 consecutive days with maximum daily temperatures above 35°C, or 3 consecutive days with maximum daily temperatures above 40°C. ³Sum of annual precipitation. ⁴Sum of precipitation from April 1st to October 31st.

- Resultado: aumenta la proporción de pasas

Zinfandel





Posibles Estrategias de Intervención



- Productivo: USA no es parte de la OIV y las regulaciones de producción son en general relativamente laxas – puede adaptarse a cambios productivos muy rápido
- El vino es un producto NATURAL pero necesita unificación de la industria
- El consumo moderado del vino debe ser relacionado y publicitado como un factor de estilo de vida sano
- El vino como bebida social, de acompañamiento de comidas y pausa al final del día (muchos americanos comen rápido y de pie 😊)
- Nunca en la historia del vino y viticultura ha habido vino tan bueno y de tanta calidad y a tan bajo precio como hoy, 12 de setiembre de 2024



Federico Casassa
(lcasassa@calpoly.edu)
No tengo redes sociales

LINKDN: Federico Casassa



A R I



Sinor-LaVallee



CALIFORNIA STATE
UNIVERSITY
AGRICULTURAL
RESEARCH
INSTITUTE