

INNOVADORES *en la* VITIVINICULTURA *del* NOROESTE ARGENTINO

AUTORES

CARMINE PAOLO DE SALVO

JULIO J. ELÍAS

ÁLVARO GARCÍA NEGRO

DIEGO SARAVIA

TEODELINA ZUVIRÍA



Autores

Carmine Paolo De Salvo (BID)
Julio J. Elías (Universidad del CEMA)
Álvaro García Negro (BID)
Diego Saravía (Universidad Nacional de Salta)
Teodelina Zuviría (Universidad Nacional de Salta)

Publicado en 2026

Diseño y maquetación: Elena Sampedro | elena@lacasagrafica.com
Créditos de las imágenes: iStockphoto, Freepik, Banco Interamericano de Desarrollo.
Imagen de portada: Salta, Argentina. Macarena Gema Scodelari (iStockphoto)

www.iadb.org

Copyright © 2026 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento 4.0 de Creative Commons CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

Todas las disputas que surjan en relación con esta licencia y que no puedan resolverse de manera amistosa se resolverán de acuerdo con el siguiente procedimiento. Mediante una notificación de mediación comunicada por medios razonables por usted o el licenciante a la otra parte, la disputa será sometida a mediación no vinculante de conformidad con el Reglamento de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, su Directorio Ejecutivo ni de los países que representan.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos muy especialmente, por habernos otorgado entrevistas y colaborado con el estudio, a **Oscar Andreatta, Javier Collovati, Julián Clusellas, Raúl Dávalos, Delia Cristina Díaz, Luis Rolando Díaz, Thibaut Delmotte, Fernando Dupont, la familia Etchart, Lucía Romero Marcuzzi y Michel Rolland.**

También agradecemos a **Marco Palma** de *Texas A&M* por sus aportes al documento, y a **Juan Cruz Duhalde** por la excelente asistencia de investigación.

RESUMEN EJECUTIVO

A lo largo de las últimas décadas, la industria vitivinícola de la región del noroeste argentino (NOA) ha pasado de producir principalmente vinos de mesa a destacarse por vinos de calidad internacional. Este cambio se atribuye a una serie de innovaciones y a la adopción de nuevas prácticas lideradas por empresarios y enólogos visionarios, como Arnaldo Etchart y Michel Rolland, quienes introdujeron técnicas modernas y un enfoque basado en el *terroir*. Estas mejoras, que incluyeron la implementación del raleo en verde, la incorporación de cosechas tardías, el uso de barricas y la diversificación de varietales, impulsaron la competitividad global de los vinos del NOA.

Además, la integración de la cultura y la identidad local en la producción vitivinícola contribuyó a una diferenciación clave en el mercado, al permitir a los vinos del NOA conectarse con los consumidores a través de **elementos culturales específicos y relatos auténticos**. Esta diferenciación se refleja en prácticas como la presentación de etiquetas que incorporan tradiciones locales y el vínculo entre el vino y el arte, lo que ha fortalecido el posicionamiento del sector en un contexto competitivo. Asimismo, se resalta la importancia de la inversión en capital humano, tanto en la formación de enólogos locales como en la colaboración con expertos internacionales.

Este documento **analiza la transformación del sector vitivinícola en el NOA en las últimas cinco décadas**, haciendo foco en las innovaciones implementadas y en la valorización de los aspectos culturales y geográficos; mejoras que han permitido que el NOA se posicione como una región vitivinícola única, con viñedos que se destacan por su altitud, el uso de prácticas sostenibles y la aplicación de tecnologías innovadoras.

CONTENIDOS

Prólogo 4

// 1 //

Introducción 5

// 2 //

El sector vitivinícola del NOA y su inserción en el mercado mundial 9

2.1. PRINCIPALES CIFRAS DEL SECTOR 11

// 3 //

Marco conceptual de los procesos de innovación y creatividad aplicada a los procesos productivos 17

3.1. INCENTIVOS A LA INNOVACIÓN 18

3.2. INNOVADORES CONCEPTUALES Y EXPERIMENTALES 20

// 4 //

Diferenciación de los vinos del NOA: la calidad y la cultura local 24

4.1. LA BÚSQUEDA DE DIFERENCIACIÓN A TRAVÉS DE LA CALIDAD 26

4.2. EL PAPEL DE LA CULTURA Y LA IDENTIDAD 31

// 5 //

Innovadores: trayectorias y aprendizajes 35

MICHEL ROLLAND 37

LOS ETCHART 41

Bodega San Pedro de Yacochuya | SALTA

LUCÍA ROMERO MARCUZZI 45

Bodega El Porvenir de Cafayate | SALTA

THIBAUT DELMOTTE 49

Bodega Colomé | SALTA

RAÚL DÁVALOS 53

Bodega Tacuil | SALTA

OSCAR ANDREATTA 57

Bodega Michango | CATAMARCA

JULIÁN CLUSELLAS 60

Bodega Valle de la Puerta | LA RIOJA

FERNANDO DUPONT 64

Bodegas Dupont | JUJUY

DELIA CRISTINA

Y LUIS ROLANDO DÍAZ 68

Bodega Altos la Ciénaga | TUCUMÁN

// 6 //

Conclusiones 72

Referencias 75

Anexo 78

CARACTERÍSTICAS DE LAS REGIONES VITIVINÍCOLAS DEL NOROESTE ARGENTINO

PRÓLOGO

El noroeste argentino (NOA) es una región donde la geografía, la cultura y el trabajo humano se encuentran de manera única. En sus valles y quebradas, la vitivinicultura ha vivido en las últimas décadas una transformación notable: de una producción más tradicional a una propuesta reconocida por vinos de calidad internacional, fuertemente asociados al terroir de altura y a una identidad cultural inconfundible.

Este estudio documenta esa evolución a partir de un enfoque centrado en las innovaciones que hicieron posible el cambio en el viñedo, en la bodega, en la organización del trabajo y en la forma de construir valor en el mercado y, sobre todo, a partir de las trayectorias de quienes lideraron esos procesos. A lo largo del texto, se muestra cómo detrás de esas transformaciones hubo decisiones empresariales concretas: inversión sostenida, apuesta por la mejora tecnológica y organizacional y una búsqueda activa de nuevos mercados y canales comerciales. Con entrevistas a productores, bodegueros y enólogos, el documento evidencia que la diferenciación por calidad, impulsada por estas decisiones empresariales, y el anclaje cultural del NOA actuaron como motores complementarios: se elevó la calidad con prácticas y tecnologías modernas, y se fortaleció el posicionamiento integrando relatos, símbolos y tradiciones locales que conectan el producto con su origen.

La publicación también subraya un punto clave para cualquier agenda de desarrollo productivo: el capital humano. La formación de

talento local, el aprendizaje práctico, los intercambios internacionales con regiones vitivinícolas líderes y la colaboración con expertos de referencia aparecen como factores determinantes. No solo permiten sostener las mejoras de calidad y adaptarlas al contexto específico de la región, sino que también contribuyen a elevar la productividad, impulsar la innovación y consolidar estándares más exigentes a lo largo de toda la cadena.

Desde el Grupo BID contribuimos a fortalecer las condiciones que permiten que iniciativas productivas como esta se desarrollen, con una mirada federal y territorial. En ese marco, trabajamos para crear condiciones habilitantes que permitan desplegar inversión y sostener procesos de transformación: infraestructura y logística, conectividad, desarrollo de capacidades, articulación de redes y reglas claras que den previsibilidad y favorezcan la competencia. El caso del NOA ilustra que la innovación no ocurre en abstracto: necesita ese entorno para escalar, consolidarse y traducirse en oportunidades concretas para los territorios.

Esperamos que este documento sea un aporte para el diálogo entre sector público, sector privado, instituciones técnicas y academia, y que ayude a visibilizar una lección inspiradora y concreta: cuando la innovación se combina con identidad y calidad, se abren oportunidades reales para agregar valor, construir reputación y proyectarse internacionalmente. Esa combinación permite expandir exportaciones y posicionar, cada vez con mayor fuerza, los productos del NOA en los mercados internacionales.

Viviana Alva Hart

Representante del Grupo BID en Argentina
Banco Interamericano de Desarrollo

*“En el vino no hay milagros.
Hay suelo, clima, plantas;
debemos saber dónde estamos.
La gente es lo más importante.
Si la gente está convencida
de lo que hay que hacer,
lo hacemos. Al máximo nivel
que permite el origen”.*

Michel Rolland

CLARÍN, 12 DE NOVIEMBRE DE 2017

// 1 //

Introducción

La industria vitivinícola argentina experimentó una enorme transformación durante las últimas cinco décadas. Pasó de producir en su mayoría vino de mesa a centrarse en vinos de calidad internacional. El motor de esta transformación fue **una sucesión de innovaciones orientadas a mejorar la calidad, realizadas por empresarios, enólogos y otros actores del sector**. Entre las principales innovaciones se destacan la introducción de nuevas prácticas en el viñedo —como el raleo en verde, las cosechas tardías y el corte de hojas para mejorar la maduración de la uva—, la incorporación de barricas de roble para la crianza, la diversificación de variedades y la valorización del *terroir* de altura como atributo distintivo. La acumulación y desarrollo de estas innovaciones convirtieron a la industria del vino en un caso ejemplar para estudiar los procesos de innovación y creatividad en un sector productivo (ver Elías *et al.*, 2020). Dentro del país, **la región del noroeste argentino** (NOA, integrado por las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca y La Rioja), y en particular **la provincia de Salta**, desempeñó un papel destacado en esta revolución vitivinícola.

Este estudio explora el proceso de innovación en el sector vitivinícola del NOA y su impacto en el desarrollo de vinos argentinos de alta calidad. Para ello, se optó por el enfoque económico, siguiendo dos trabajos previos en los que se utilizó el mismo enfoque para analizar la innovación en el sector vitivinícola argentino (Elías *et al.* 2020) y en el sector gastronómico de Perú (Elías *et al.* 2022). Este enfoque se basa en el estudio de caso y se enmarca en una tradición consolidada que incluye otros estudios relevantes, como Artopoulos, Friel y Hallak (2013). Parte de la idea de que para entender el proceso de innovación es necesario abordarlo como un fenómeno integral que abarca distintas disciplinas; por ejemplo, es importante comprender cómo se producen los descubrimientos, cómo los artistas crean obras maestras, o cómo los ingenieros y empresarios crean nuevas tecnologías y productos. Los protagonistas de este análisis son los innovadores. La novedad de este trabajo radica en que se concentra en una región específica, el Noroeste Argentino, caracterizada por viñedos de altura, una fuerte identidad cultural y una estrategia de diferenciación propia. Esto permite comprender de manera más profunda los procesos de innovación y transformación del sector, al tiempo que complementa y amplía las lecciones extraídas de los estudios anteriores. En este marco, se realizaron entrevistas a productores de vino de calidad del NOA, con el objetivo de analizar los procesos de innovación y acumulación de capital humano en la región.

La evolución de los vinos del NOA se enmarca en la transición que vivió la industria vitivinícola a nivel global a partir de la década de 1970. Los vinos de calidad producidos en regiones como California demostraron que

podían competir con los del Viejo Mundo, es decir, aquellos elaborados en las regiones tradicionales de Europa —como Francia, España, Italia y Portugal—, donde se siguen métodos vinícolas que han prevalecido por siglos. Este impulso motivó a diversas bodegas del mundo, incluyendo las sudamericanas, a mejorar la calidad de sus vinos.

En el NOA, el desarrollo de vinos de calidad con proyección internacional comenzó a finales de los años 80. Arnaldo Etchart, visionario del potencial de la región, desafió las prácticas tradicionales locales y en 1988 invitó al enólogo francés Michel Rolland a Cafayate, Salta, para que lo asesorara en la producción de sus vinos. Esta colaboración dio frutos rápidamente: en 1990, el vino Arnaldo B. Etchart Harvest 1989 fue muy bien evaluado por críticos internacionales como Robert Parker.

La colaboración entre Etchart y Rolland marcó el inicio de una nueva era para los vinos del NOA, que se posicionaron en el mercado local y en el internacional, y abrieron el camino a otros productores de la región y de Argentina. Asimismo, esto atrajo a consultores y bodegueros de otras partes del mundo.

En 1998, Donald Hess, fundador de Hess Family Estates, una reconocida empresa productora y distribuidora de marcas líderes de vinos del Valle de Napa (California) y del Valle de Barossa (Australia), inició sus inversiones en el NOA. En 2001, adquirió la histórica Bodega Colomé, junto con nuevos viñedos ubicados a diversas altitudes, que oscilan entre los 1,700 y más de 3,000 metros sobre el nivel del mar. Sus inversiones no solo incluyeron la restauración de viñedos antiguos, sino también la modernización de

la bodega con equipos enológicos de última generación y mejoras en la infraestructura básica. Además, Hess impulsó una estrategia innovadora de diferenciación que combinó el turismo y la cultura, destacándose la construcción del hotel Estancia Colomé y el Museo James Turrell. Estas iniciativas han sido fundamentales para posicionar internacionalmente los vinos de altura del NOA.

La búsqueda de diferenciación a través de la calidad es uno de los motores de la innovación y la creatividad, que permiten a su vez la reconversión de los sectores productivos.¹ En el caso de la industria vitivinícola del NOA, las bodegas pusieron en valor sus vinos a partir de técnicas modernas de producción y apoyándose en la identidad y la cultura de la región, y en la distinción de sus viñedos como los más altos del mundo.

El proceso de innovación en el NOA se apoyó en distintos frentes. En primer lugar, en el capital material y tecnológico, con la incorporación de sistemas de riego por goteo, equipamiento moderno de vinificación (tanques de acero inoxidable, prensas neumáticas, sistemas de refrigeración) y la utilización de barricas de roble nuevas en lugar de las tradicionales. En segundo lugar, en la introducción de nuevos varietales y prácticas de manejo en el viñedo, como el raleo en verde, la cosecha tardía y el deshoje, que permitieron mejorar la calidad de la uva y, por ende, del vino. Finalmente, en el capital humano, a través de la contratación de consultores internacionales de renombre y la formación de enólogos y trabajadores

locales, tanto mediante estudios formales como mediante experiencias en las principales regiones vitivinícolas del mundo. Estas innovaciones, tecnológicas, agronómicas y de capital humano, fueron decisivas para el salto de calidad de los vinos del NOA y para su proyección en mercados internacionales.

La reconversión observada en el sector ha involucrado a varios actores. Aquí se identifica y analiza a algunos de estos individuos y empresas. Para ello se realizaron entrevistas a **Michel Rolland**, **la familia Etchart** (bodega San Pedro de Yacochuya, Salta, conocida comúnmente como Yacochuya), **Raúl Davalos** (bodega Tacuil, Salta), **Lucía Romero Marcuzzi** (bodega El Porvenir de Cafayate, Salta), **Fernando Dupont** (Bodegas Dupont, Jujuy), **Julián Clusellas** y **Javier Colovatti** (bodega Valle de la Puerta, La Rioja), **Oscar Andreatta** (bodega Michango, Catamarca), **Delia Cristina** y **Luis Rolando Díaz** (bodega Altos la Ciénaga, Tucumán), y **Thibaut Delmotte** (bodega Colomé, Salta).

A continuación, se presenta un análisis de la evolución del sector vitivinícola en el NOA y su inserción en el mercado mundial. En la sección 3 se desarrolla el marco analítico de la economía de la creatividad que se utiliza para el estudio de la innovación, ilustrado con el caso del arte. En la sección 4 se muestra cómo el sector vitivinícola del NOA se diferenció a partir de la calidad y de la cultura e identidad de la región. En la sección 5 se utiliza el enfoque de la economía de la creatividad para analizar los casos de los innovadores mencionados. Finalmente, se presentan las conclusiones, tanto sobre hechos estilizados como sobre potenciales políticas públicas referidas a la innovación en general y al sector vitivinícola en particular.

1. Ver, por ejemplo, Braguinsky *et al.* (2020) para el caso de la industria de hilado de algodón en Japón a principios del siglo pasado, y Elías *et al.* (2022) para el caso reciente de la revolución gastronómica en Perú.

*“En la Argentina,
amo el malbec
y el torrontés.
Y no podría
hacerlos mejor en
ninguna otra parte
del mundo”.*

Donald Hess

EL CRONISTA, 12 DE DICIEMBRE DE 2008

// 2 //

El sector vitivinícola del NOA y su inserción en el mercado mundial



La evolución de los vinos en el NOA argentino es consecuencia de un cambio significativo en la industria vitivinícola mundial. A principios de la década de 1970, la aparición de vinos de alta calidad en California demostró al mundo que era posible producir vinos excepcionales fuera de Francia. Dos décadas más tarde, Argentina comenzó a integrarse en los mercados internacionales como productor del Nuevo Mundo. Aunque históricamente la producción y el consumo local de vino en Argentina fueron significativos en volumen, los vinos no alcanzaban los estándares inter-

nacionales de calidad, lo que limitaba su participación en los mercados externos. Como muestran Mount (2011) y Anderson y Pinilla (2022), la transformación del sector comenzó en las últimas décadas del siglo XX, cuando inversiones en tecnología, nuevas prácticas enológicas y la orientación hacia vinos de calidad abrieron oportunidades inéditas de inserción internacional. La incorporación de nuevas tecnologías y la reconversión de la viña durante las últimas cinco décadas le permitieron al sector vitivinícola argentino consolidarse en el mercado internacional de vinos de calidad.

2.1 // Principales cifras del sector

La vitivinicultura del NOA tiene raíces históricas muy antiguas: en Salta existen registros de viñedos desde el siglo XVI, y en 1831 Nicolás Severo de Isasmendi y Echalar fundó la bodega Colomé (2.300 msnm), considerada la más antigua del país. En el Valle Calchaquí se introdujeron variedades europeas como el malbec y el cabernet sauvignon a mediados del siglo XIX, y con el tiempo la región se consolidó como un *terroir* excepcional por sus viñedos de altura —entre 1.700 y más de 3.000 msnm—, suelos arenosos y la marcada amplitud térmica. Estos factores explican la singularidad de sus vinos, en particular el torrentés riojano y el malbec, que hoy dominan la superficie cultivada en la provincia. Estudios recientes (Alonso *et al.*, 2016) demuestran además que la intensa radiación solar propia de la altura incrementa la concentración de taninos en el malbec, reforzando la complejidad de sabor que caracteriza a los vinos de la región.

En términos de superficie, Argentina alcanzó en el año 2023 un total de 204.847 hectáreas cultivadas, lo que representó un 5,7% menos (-12.903 hectáreas) que las registradas en el año 2014.² Para el caso de la región NOA, la superficie cultivada de vid alcanzó las 14.004 hectáreas en el año 2023, lo que implicó un incremento del 5,6% (741 hectáreas) para el mismo período y una participación del orden del 6,8% respecto del total cultivado a nivel país. Dentro del NOA, el 51,3% de la superficie cultivada corresponde a la provincia de La Rioja, seguida por Salta con el 27,1%. Para el año 2023 se contabilizaron 2.937 viñedos

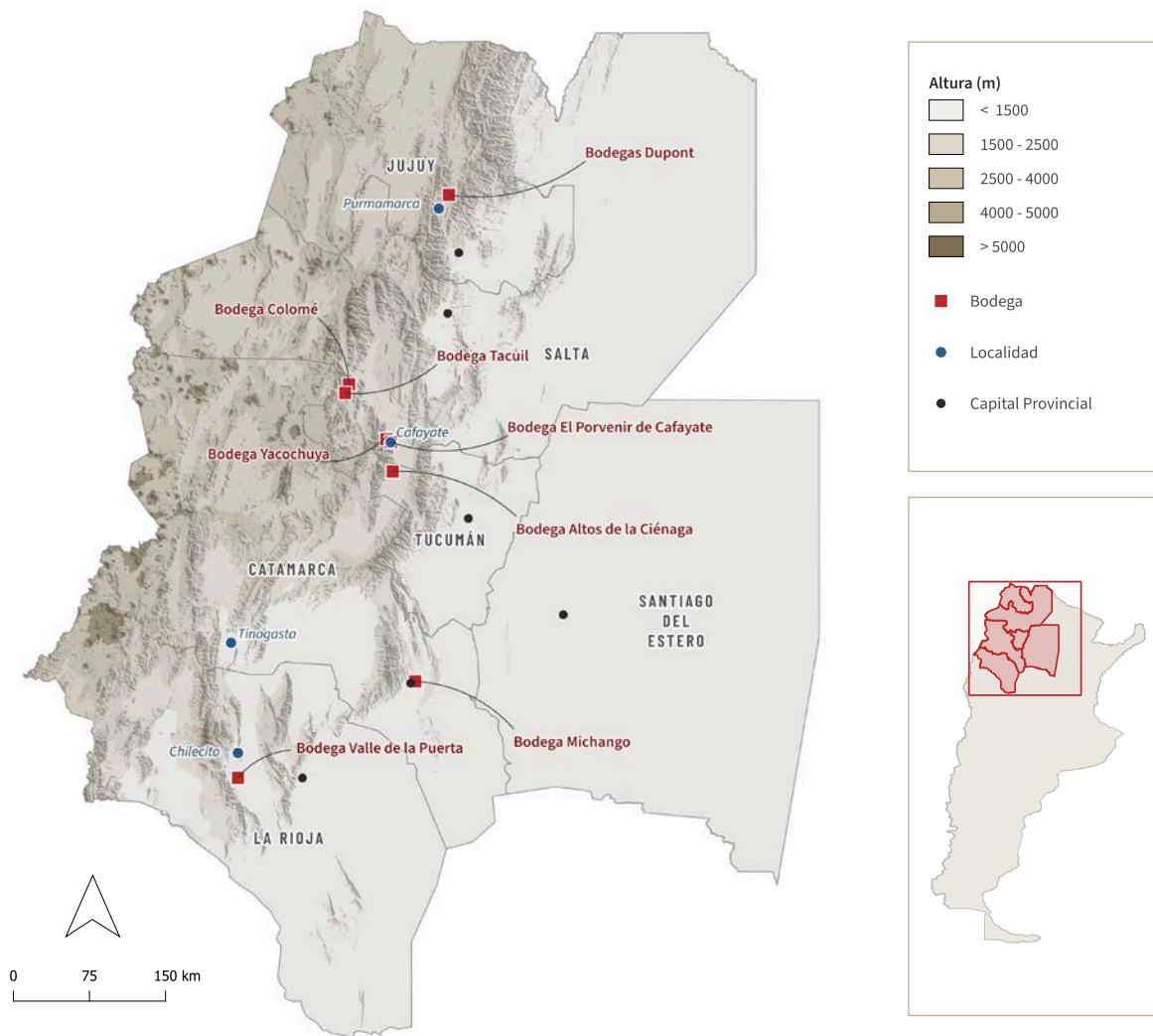
2. Los datos estadísticos que se presentan en esta sección están basados en los informes de *Regiones vitivinícolas argentinas: región noroeste*, de febrero de 2018 y julio de 2024; y en los informes *Mercado externo de productos vitivinícolas 2023* (anual) y *Comercialización de vinos y mostos: mercado externo* (mensual). Todos elaborados por el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV 2018, 2023, 2024a, 2024b).

dentro de la región (107 más que en 2014), lo que representa el 12,8% del total de viñedos del país (23.027) y la consolida como una de las regiones de mayor crecimiento.

El NOA tiene los viñedos más pequeños del país. El 63,2% son menores a 1 hectárea y abarcan sólo el 5,9% de la superficie de la región. En el otro extremo, el 4,7% de los viñedos son mayores a 25 hectáreas y

abarcan el 59,2% de la superficie. Como se muestra en el anexo, las viñas se distribuyen en **cuatro áreas geográficas** con distintas características agroecológicas: los Valles Calchaquíes en la provincia de Salta y Tucumán, los valles de Catamarca, los valles de La Rioja y la Quebrada de Humahuaca en la provincia de Jujuy. En el siguiente mapa (**figura 1**) se muestra la ubicación geográfica de las bodegas analizadas en este estudio.

FIGURA 1. UBICACIÓN DE LAS BODEGAS ANALIZADAS EN ESTE ESTUDIO



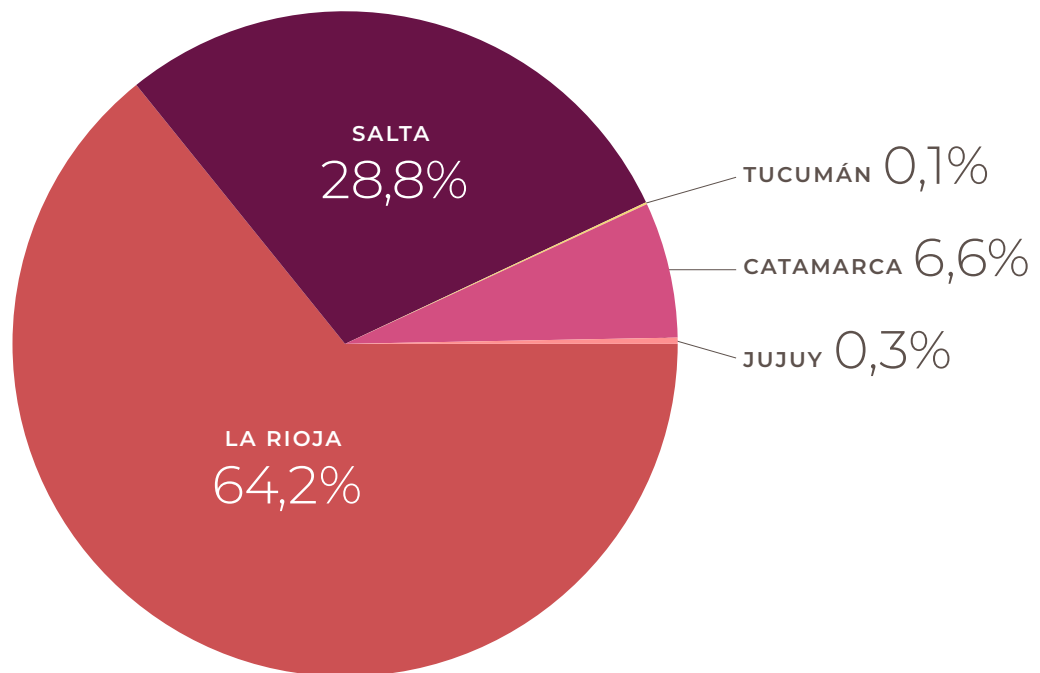
La producción de uva orgánica alcanzó en 2023 el 12,9% del volumen cosechado en la región y participó con el 22,1% del total de cosecha orgánica del país. Las variedades de uva predominantes en la región son torrontés riojano, malbec, cabernet sauvignon, cereza, syrah, bonarda y moscatel de Alejandría. El 52% de las uvas de vinificación corresponde a variedades tintas, el 34% a blancas y sólo hay un 14% de rosadas. La variedad más cultivada es malbec (22%), seguida por torrontés riojano (21%), cabernet sauvignon (10%) y cereza (10%). La tendencia indica que las variedades tintas crecieron un 14% en la última década, mientras que disminuyeron principalmente las blancas (-15,6%) y las rosadas (-2,8%). Las principales

variedades tintas son malbec, cabernet sauvignon, bonarda y syrah.

En la **figura 2**, se presenta la participación de las provincias del NOA en la elaboración de vinos, medida en hectolitros para el año 2024. Como se puede observar, La Rioja se destaca significativamente, aportando el 64,2% del total de hectolitros elaborados, y le sigue Salta con un 28,8%. Sin embargo, aunque La Rioja produce en mayor volumen, Salta se distingue por su capacidad de generar vinos varietales de alta calidad, destacándose en la producción de varietales emblemáticos como el torrontés y el malbec, mientras que La Rioja produce una menor proporción de vinos varietales.

FIGURA 2. PARTICIPACIÓN DE LAS PROVINCIAS DEL NOA EN LA ELABORACIÓN DE VINOS

(en hectolitros, año 2024)



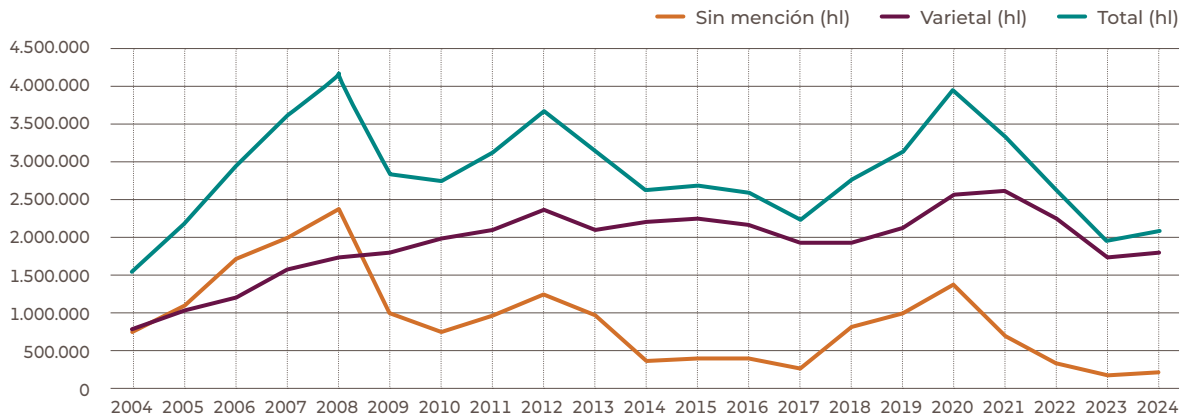
Cuando se analiza la **evolución de las exportaciones de vinos argentinos** (en miles de dólares FOB) se aprecia una tendencia creciente para el período 2004-2012. Dicha tendencia se vio consolidada por el gran impulso que tuvieron las exportaciones de vinos varietales, que compensaron la tendencia a la baja de los volúmenes de exportaciones sin mención varietal (**figura 3**).

Para analizar la evolución de las exportaciones por regiones, las series disponibles permiten observar el caso del NOA durante el período 2010-2023 (**figura 4**). Entre 2010 y 2021, la región pasó de exportar US\$24 millones a US\$39 millones; la provincia de Salta fue la de mayor aporte en dólares, con exportaciones que rondan el 65% del total regional.

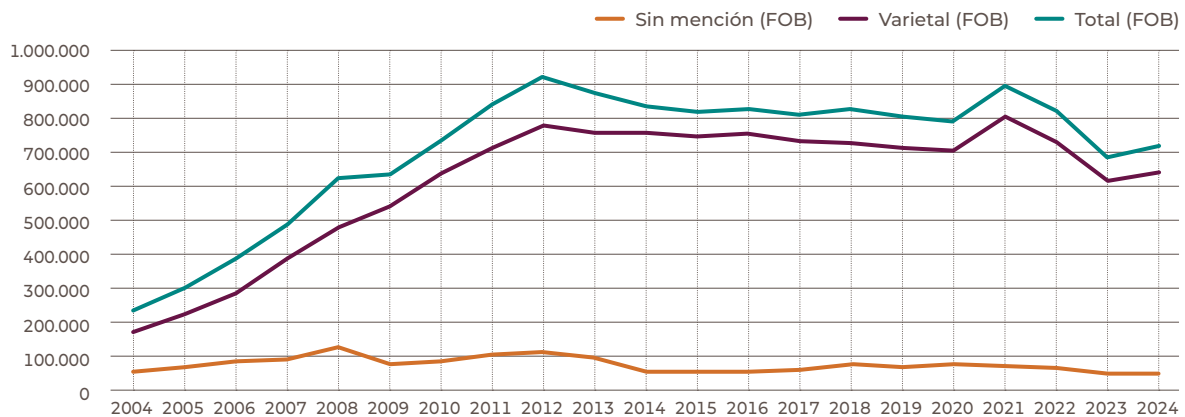
FIGURA 3. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE VINO DE ARGENTINA

(por tipo de vino, 2004 a 2024)

a. En hectolitros



b. En miles de dólares FOB

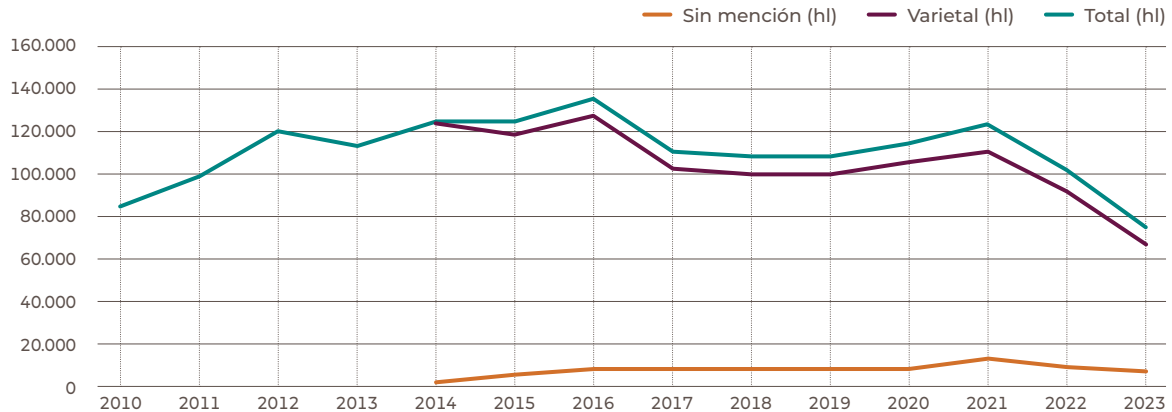


Nota: el total incluye vinos con mención varietal, sin mención varietal, espumosos y otros.
Fuente: elaboración propia con base en datos del INV (2023, 2024a).

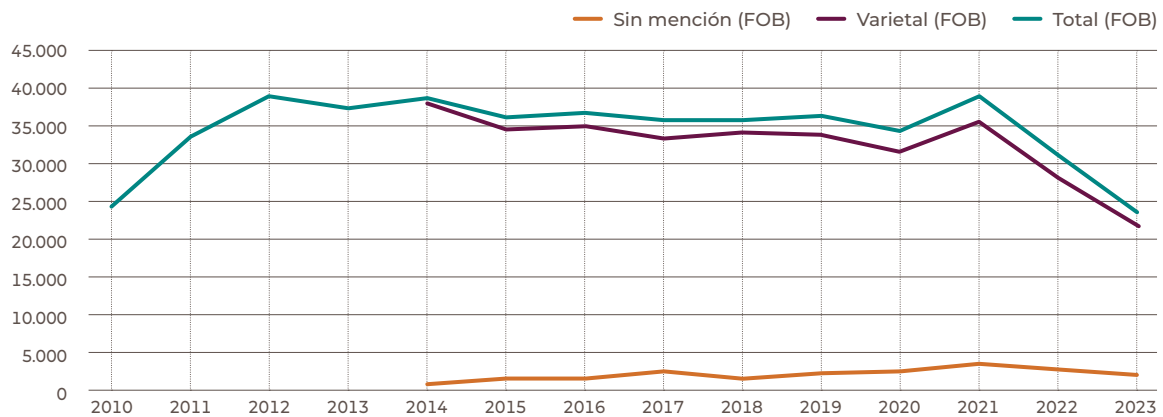
FIGURA 4. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE VINO DEL NOA

(por tipo de vino, 2010 a 2023)

a. En hectolitros



b. En miles de dólares FOB



Nota: el total incluye vinos con mención varietal, sin mención varietal y espumosos.
Fuente: elaboración propia con base en datos del INV (2023, 2024a).

Durante el período 2022-2024 se produjo una fuerte caída en las exportaciones tanto a nivel nacional como en la región, que se explica en parte por las condiciones macroeconómicas adversas y el agravamiento de las restricciones cambiarias tanto para la exportación como para la importación. La mayor baja fue la de 2023, que se debió además a una fuerte caída en el volumen

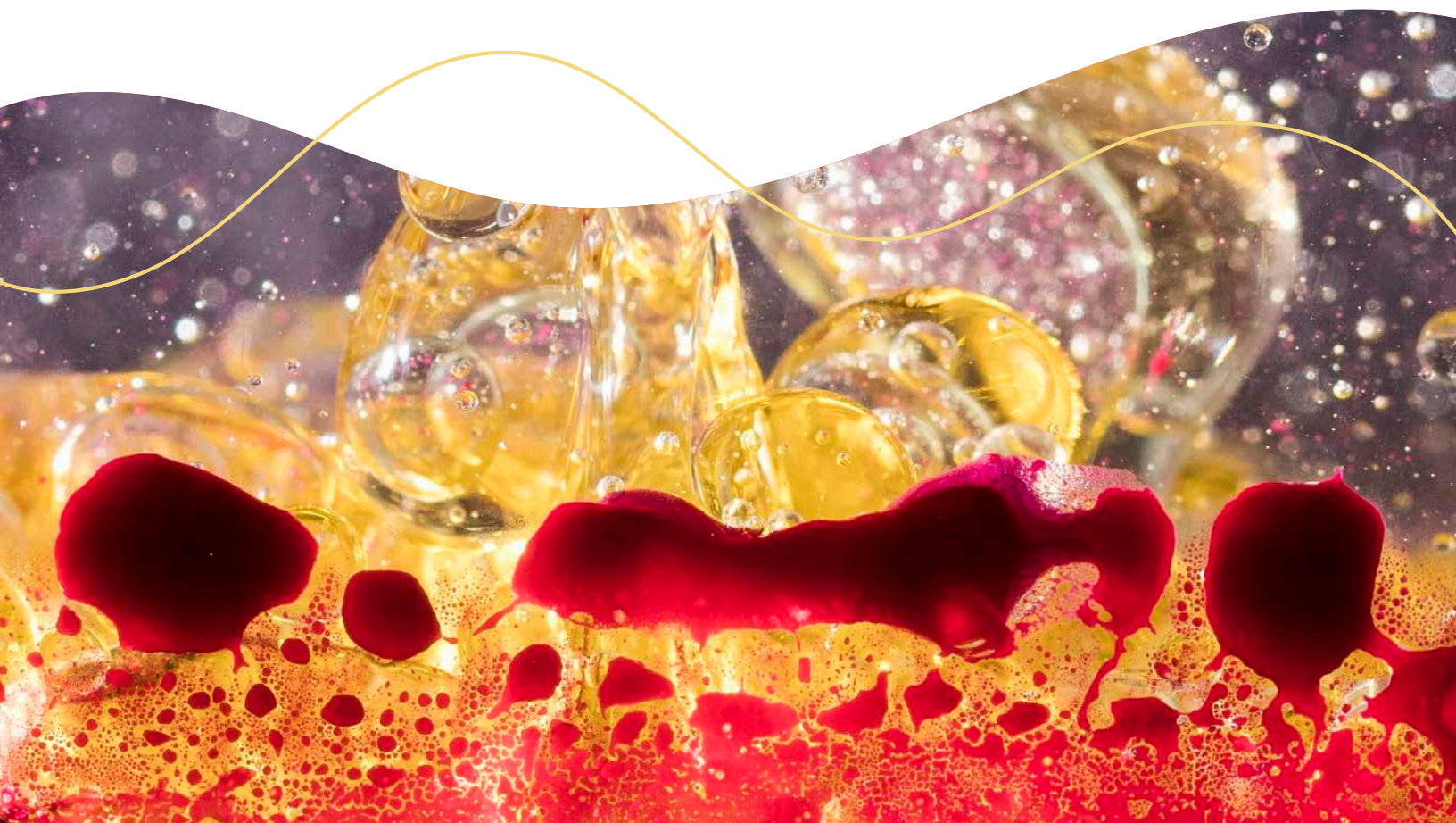
de producción de uva (-24,9% con respecto a 2022). La helada de noviembre de 2022, que afectó a todas las regiones vitivinícolas del país, provocó que la cosecha 2023 fuera la más baja de los últimos 67 años. Si bien es cierto que Argentina ha enfrentado problemas macroeconómicos y restricciones cambiarias en otros períodos, la combinación de la crisis con el impacto devastador

de la helada llevó a una situación más crítica, haciendo que las causas de esta caída sean particularmente singulares en comparación con años anteriores.

Si bien en términos de dólares exportados Salta lleva la delantera en la región, en cantidad de hectolitros La Rioja se posiciona en primer lugar, con envíos que rondan el 55% del total regional. Esto demuestra el diferencial de precios que existe entre los productos que exporta mayoritariamente cada una de las provincias mencionadas. Las exportaciones de Salta tienen un alto componente de vinos varietales (que se comercializan a precios más altos) y son casi nulos los envíos sin mención varietal, mientras que ocurre lo inverso en el caso de La Rioja.

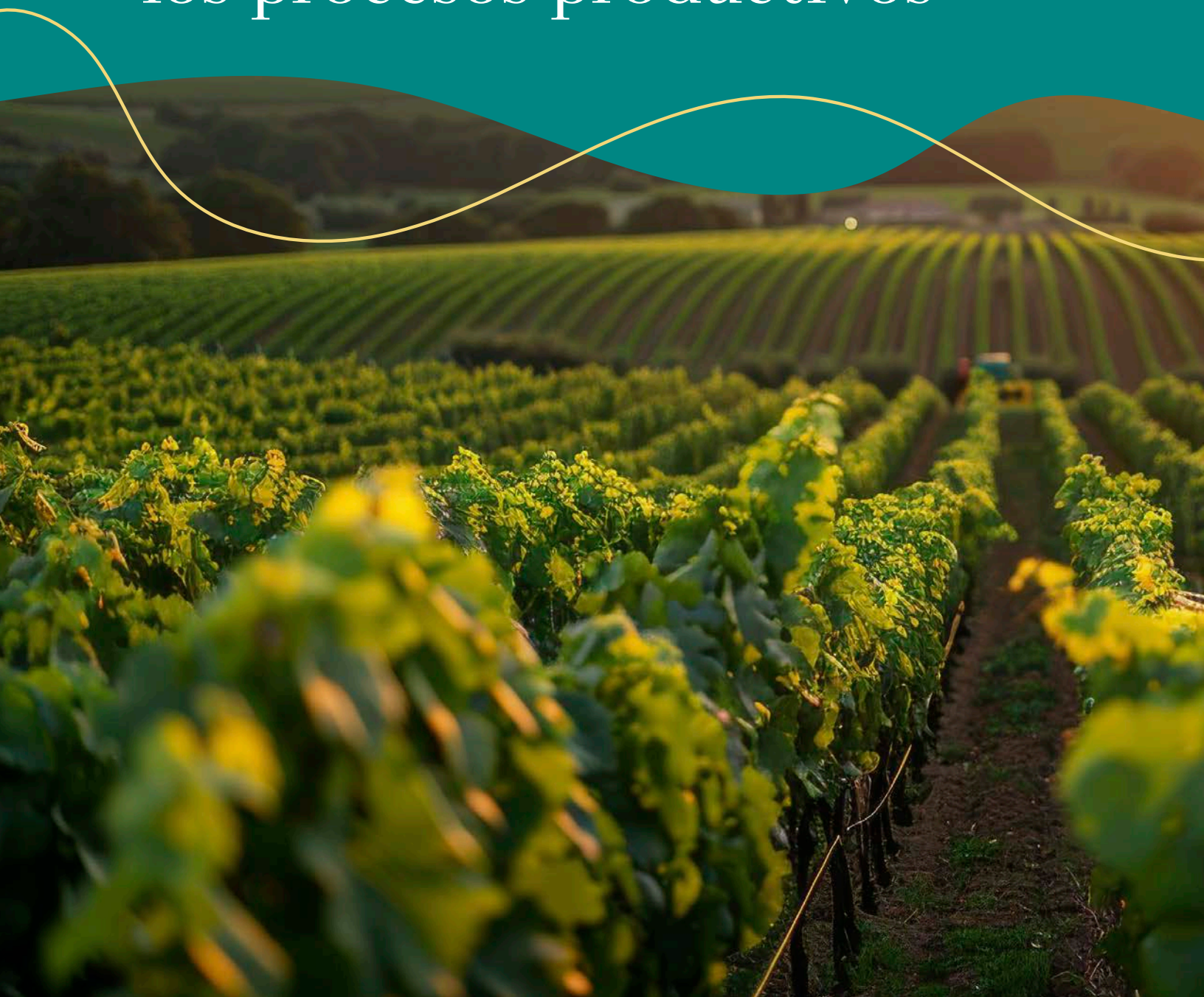
Con relación al destino de las exportaciones del NOA, se destacan diferencias según

cuál sea la provincia de origen. En el caso de La Rioja, existe una alta concentración de ventas a un único comprador: durante 2022 el Reino Unido recibió el 60% de las exportaciones provinciales (valuadas en dólares); en segundo lugar se ubicó Dinamarca con el 11%. Por el contrario, en el caso de Salta no existe un único país que concentre un porcentaje tan alto de sus ventas al extranjero. Hay una variedad más amplia de destinos que no presentan una disparidad muy elevada en torno a volúmenes comprados. El Reino Unido y Estados Unidos llevan la delantera, recibiendo cada uno el 17% de las exportaciones de vinos provinciales, valuadas en dólares. Siguen en orden de importancia Canadá y China con un 11% y un 8%, respectivamente. Y, por último, Brasil, Suiza y Taiwán reciben cada uno alrededor del 5%.



// 3 //

Marco conceptual de los procesos de innovación y creatividad aplicada a los procesos productivos



Para Gary Becker (2005), **la revolución del conocimiento consistió en la aplicación sistemática del conocimiento a la actividad económica en general y a los negocios en particular**. Esto llevó a un notable aumento en la productividad, asociado a las innovaciones en los procesos productivos de toda índole. En este documento

se utiliza el enfoque económico de Paul Romer (1990) y el de Galenson (2006) sobre innovación como marco de análisis para entender sus mecanismos y su desarrollo aplicado al sector vitivinícola del NOA, así como para abordar el análisis de casos individuales de innovadores que se presenta en la sección 5.

3.1 // Incentivos a la innovación

“La pregunta que primero me hice fue:

¿por qué el progreso se está acelerando con el tiempo?

Surge debido a esta característica especial de una idea, que es que si un millón de personas intentan descubrir algo, si alguna persona lo encuentra, todos pueden usar la idea”.

Paul Romer

Discurso pronunciado en la recepción
del Premio Nobel de Economía, 2018

El enfoque de Paul Romer (Premio Nobel de Economía 2018) considera que los incentivos son cruciales para la innovación, y enfatiza el papel de las inversiones motivadas por la búsqueda de beneficios a través del descubrimiento de nuevos productos o procesos. De acuerdo con Romer (1990), las ideas se diferencian de los bienes económicos privados y, en particular, del capital físico y humano en que estas son

bienes “no rivales”: el uso de una idea por parte de una persona no impide que otras la utilicen.

Debido a esto, la búsqueda de la diferenciación que pueda ser efectivamente plasmada en el producto elaborado (y que no quede sólo en la idea) es uno de los principales incentivos para la innovación. La diferenciación, por ejemplo, a través de una

marca o de un aspecto en particular del producto o servicio es lo que le permite al innovador apropiarse del retorno.

En el caso de la industria del vino de calidad, existen incentivos a la innovación desde el punto de vista privado. Por tratarse de bienes diferenciados, el bodeguero puede apropiarse del retorno de la innovación, generalmente de forma parcial, a través de su marca. Como la diferenciación en el sector se produce a través de la calidad del producto, gran parte de las innovaciones están orientadas a mejorarla. En línea con esto, en una entrevista realizada en febrero de 2021, Michel Rolland señala: “Las denominaciones de origen (certificaciones que garantizan que un producto, como el vino, proviene de

una región geográfica específica con ciertas características de calidad y tradición) terminan englobando a vinos buenos y malos; hay que hablar de las bodegas”.³

La diferenciación de los vinos del NOA combina dos enfoques: **la calidad y la cultura**. Al igual que en otras regiones productoras del país, los vitivinicultores del NOA emprendieron un proceso de inversión e innovación enfocado en distinguirse a través de la calidad. Además, la diferenciación mediante la cultura y la identidad del noroeste les permitió distinguirse aún más de otras regiones productoras argentinas, como se muestra en la sección 4.

3. Ver bit.ly/4h1sYdt



3.2 // Innovadores conceptuales y experimentales*

“El gran vino no nace en la viña, sino en el cerebro”.

Brian Walsh

DIRECTOR DE VINIFICACIÓN
DE YALUMBA (AUSTRALIA)
THE WINE BIBLE, 2015

“La elaboración del vino es realmente un negocio bastante simple, solo los primeros 200 años son difíciles”.

Philippine Pascal

BARONESA DE ROTHSCHILD

El libro *Ideas de Lego* (Lipkowitz 2011) señala que, para iniciar un nuevo proyecto, en algunas ocasiones es conveniente planificar con anticipación, mientras que en otras es mejor empezar sin una idea preconcebida e idear sobre la marcha. El libro establece de forma clara dos enfoques posibles para la innovación, pero despierta el interrogante sobre qué determina la conveniencia de uno u otro. De acuerdo con **David Galenson** (2006), la estrategia óptima para innovar (ya sea planificar o idear sobre la marcha a partir de la experimentación) depende de que el innovador sea conceptual o experimental.

En su búsqueda por entender el proceso creativo y de innovación, Galenson se dio cuenta de que el arte era un excelente laboratorio para estudiar la creatividad desde la economía. Al igual que en otras disciplinas como, por ejemplo, la investigación académica, los grandes artistas también son grandes innovadores. Los trabajos de arte

significativos contienen innovaciones sustanciales. A partir del estudio detallado de las carreras de más de 200 artistas, Galenson establece que existen dos tipos de innovadores muy diferentes en el arte: **los conceptuales**, que planifican en detalle antes de realizar una obra, y **los experimentales**, que toman las decisiones más importantes sobre su trabajo mientras lo realizan. Los experimentales se abren camino gradualmente hacia obras maestras. Los conceptuales aprenden las reglas para romperlas.

Los innovadores conceptuales utilizan su arte para expresar ideas de forma precisa. Esta precisión les permite planificar su trabajo y ejecutarlo de manera decidida. Así, la etapa de planificación es fundamental en el proceso de innovación y sus innovaciones tienden a ser dramáticas: en la mayoría de los casos, consisten en algo completamente diferente que rompe las reglas convencionales de una disciplina o actividad.

(*) Esta sección está basada en Elías (2014), Elías *et al.* (2020,2022)

Sus nuevas ideas más radicales y, en consecuencia, sus mayores innovaciones tienden a aparecer al inicio de sus carreras. Ejemplos de este grupo son Pablo Picasso, Andy Warhol y Frida Kahlo. Picasso pintó *Las señoritas de Avignon* (1907) a los 26 años, a partir de cientos de bocetos y dibujos preliminares.

En contraste, los innovadores experimentales carecen de un objetivo claro. Proceden de manera intuitiva, mediante prueba y error, y construyen sus habilidades gradualmente mientras desarrollan su trabajo. Su esencia es el conocimiento profundo sobre un mismo tema, su trabajo mejora con el tiempo a medida que adquieren mayor dominio en sus disciplinas y, por tal motivo, tienden a realizar sus mayores contribuciones tarde en su carrera. Paul Cézanne, Georgia O'Keeffe y Jackson Pollock son algunos referentes de este grupo. Georgia O'Keeffe, por ejemplo, enfatiza el valor de la experiencia: "La noción de que se puede hacer un artista de la noche a la mañana, de que no hay nada más que genio y un toque de temperamento en el éxito artístico, es una falacia. Los grandes artistas no surgen de la nada, al igual que los escritores, cantantes u otros creadores. Tienen que ser formados, y en la dura escuela de la experiencia" (Galenson 2009, pág. 97).

En contraste, para un innovador conceptual, la acumulación de experiencia puede ser problemática, porque puede deteriorar su capacidad para innovar y romper las reglas existentes. Abordar nuevos problemas les permite descubrir los beneficios de desviaciones extremas. Galenson (2009) señala que el historiador Pierre Cabanne ilustra este punto al comparar a

Picasso con Cézanne: "No hubo un Picasso, sino diez, veinte, siempre diferentes, cambiando impredeciblemente, y en esto era lo opuesto a un Cézanne, cuyo trabajo... siguió ese curso lógico y razonable hasta su culminación" (pág. 143).

Las categorías de innovador conceptual y experimental no se limitan exclusivamente al mundo del arte. Trabajos posteriores demuestran que estos mismos patrones se repiten en diversas áreas, como la literatura, la música, la ciencia, la gastronomía y los negocios. Por ejemplo, Steve Jobs fue un innovador conceptual en el mundo de los emprendedores. Sobre la experiencia, afirmaba: "Es maravilloso tener una mente de principiante", lo que refuerza la idea de que a menudo los hábitos suelen deteriorar la capacidad de creación (Galenson 2022, pág. 28). En contraste, Sam Walton, el creador de Walmart, se revela como un innovador experimental: "Es cierto que tenía cuarenta y cuatro años cuando abrimos nuestro primer Walmart en 1962, pero la tienda fue totalmente una consecuencia de todo lo que habíamos estado haciendo desde Newport: otro caso de mi incapacidad para dejar las cosas como están, otro experimento. Y como la mayoría de los demás éxitos de la noche a la mañana, tomó unos veinte años en hacerse" (Galenson 2022, pág. 13-14).

La **tabla 1** resume los objetivos, los métodos y la naturaleza de los resultados de cada tipo de innovador, y brinda algunos ejemplos. En este documento se muestra que, al igual que en el arte, la vitivinicultura del NOA es un excelente laboratorio para aprender sobre creatividad e innovación a través del estudio de sus innovadores.

TABLA 1. TIPOLOGÍA DE INNOVADORES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE GALENSON

TIPO	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS	EJEMPLOS
EXPERIMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Impreciso y evolutivo. • El objetivo es un tema o problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tentativo e incremental. • Prueba y error. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo lento de habilidades lleva a un cuerpo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paul Cézanne • Georgia O'Keefe • Sam Walton
	<p>TIPO DE INNOVACIÓN:</p> <p>En términos generales, las modificaciones que incorporan tienen relación con pequeños adelantos en torno al producto elaborado y, por este motivo, tales innovaciones permiten la diferenciación concreta del bien y la apropiación inmediata de los beneficios derivados.</p>			
CONCEPTUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Específico y repentino (discontinuo). • El objetivo es preciso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metas establecidas de antemano. • Planes preparatorios detallados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un trabajo final específico desarrollado sistemáticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pablo Picasso • Frida Kahlo • Steve Jobs
	<p>TIPO DE INNOVACIÓN:</p> <p>En términos generales las modificaciones que incorporan refieren a ideas rupturistas que tienen la característica de ser no rivales en su utilización y, por ende, es más difícil que el innovador pueda apropiarse de manera exclusiva de los beneficios derivados. Por ello resultará imprescindible la diferenciación, por ejemplo a través de una marca, y la aplicación inmediata de la nueva idea a la modificación del producto propio en pos de apropiarse del retorno de la innovación.</p>			

Fuente: elaboración propia con base en Elías y Ferro (2018).

En la siguiente página mostramos el **test de creatividad de cinco preguntas** diseñado por Colin Stewart, que sirve para identificar rápidamente qué tipo de innovador es cada persona según la clasificación de Galenson.

En las siguientes secciones se utiliza el marco conceptual de los procesos de innovación y creatividad para analizar el desarrollo de la innovación y la acumulación de capital humano en el sector vitivinícola del NOA.

¿Qué tipo de innovador es: conceptual o experimental?

TEST DE CREATIVIDAD DISEÑADO POR COLIN STEWART

De la respuesta a estas cinco preguntas surge qué tipo de innovador es una persona, según la clasificación de Galenson.

Empiece en 5 puntos. Ajuste el número para arriba o para abajo a medida que responde a las siguientes preguntas. Omite las que no apliquen en su caso.

PREGUNTA	RESPUESTA
<p>1. PLANIFICACIÓN Cuando inicia un proyecto, ¿elabora primero un plan para llevarlo a cabo, paso a paso, o empieza de forma inmediata y va improvisando sobre la marcha?</p>	<p>Planifico de forma anticipada (+2 puntos) Improviso (-2 puntos)</p>
<p>2. INICIO Al pensar de nuevo en el cambio mejor recibido en algún proyecto o procedimiento desarrollado en su rincón del mundo (incluyendo su carrera y lugar de trabajo, la escuela y el hogar, pero excluyendo la superación personal), ¿empezó todo con una idea brillante que puso en práctica o lo logró por prueba y error sin saber bien de antemano lo que sería este cambio?</p>	<p>Idea brillante (+2 puntos) Prueba y error (-2 puntos) Nunca un cambio mío fue bien recibido (0 puntos)</p>
<p>3. PRINCIPIOS GENERALES O ESPECÍFICOS Cuando necesita hacer un cambio o hacer algo nuevo, ¿elige la forma de actuar pensando primero en cómo se aplican ciertos principios generales a la situación o examinando primero los detalles de la situación?</p>	<p>Principios generales (+2 puntos) Específicos (-2 puntos)</p>
<p>4. FINALIZACIÓN Cuando un proyecto se acerca a su fin, ¿se encuentra listo para cerrarlo y cambiar a otro proyecto, o desea seguir haciendo mejoras?</p>	<p>Cambiar a otro proyecto (+2 puntos) Seguir haciendo mejoras (-2 puntos)</p>
<p>5. EN RETROSPECTIVA Después que un proyecto finaliza, ¿suele quedar satisfecho o insatisfecho con él?</p>	<p>Satisfecho (+2 puntos) Insatisfecho (-2 puntos)</p>

RESULTADO	
-1 punto	Innovador experimental extremo
1 a 3 puntos	Innovador experimental moderado
5 puntos.....	Innovador intermedio
7 a 9 puntos	Innovador conceptual moderado
+9 puntos.....	Innovador conceptual extremo

// 4 //

Diferenciación de los vinos del NOA: la calidad y la cultura local



“Si bien no se acerca a Mendoza en términos de volumen de vino producido, la provincia de Salta, en el extremo norte de Argentina, es un lugar que cualquier amante del vino debería conocer”.

Karen MacNeil

THE WINE BIBLE, 2015

La diferenciación en la producción de vinos no es algo nuevo: se remonta a tiempos ancestrales y ha sido un elemento crucial en el desarrollo de las regiones vinícolas alrededor del mundo (Anderson y Pinilla 2022). Por ejemplo, los productores antiguos de vinos en la isla griega de Rodas, una de las regiones con mayor producción y exportación de vino en el Mediterráneo Antiguo, utilizaban ánforas con manijas selladas para identificarlos.

Una de las claves del desarrollo de los vinos del NOA fue su diferenciación a través de la calidad, la cultura y la identidad del territorio. Gran parte de las innovaciones

en el sector se centraron en mejorar la calidad y, en general, los productores destacan la importancia de adoptar la cultura como estrategia de diferenciación respecto de otras regiones vitivinícolas de Argentina, como Mendoza. Esta diferenciación cultural se traduce en atributos específicos del producto, que incluyen la selección y el uso de variedades de uva que son representativas del *terroir* del NOA, así como la incorporación de prácticas vitivinícolas tradicionales y una fuerte conexión con las tradiciones y la historia locales. De esta manera, la cultura no solo agrega valor a los vinos, sino que también les otorga una identidad única en el mercado.



4.1 // La búsqueda de diferenciación a través de la calidad

“El malbec prospera en el paisaje único de Argentina. Cálido y árido, con muchos viñedos plantados a altitudes que varían entre 670 y 1980 metros, Argentina es la única región vinícola importante que considera la altitud en su comprensión del *terroir*”.

Aaron Romano

WINE SPECTATOR, 30 DE NOVIEMBRE DE 2022

Uno de los determinantes más importantes del proceso de transformación del sector vitivinícola argentino fue **el talento humano; es decir, los empresarios que se arriesgaron a innovar en una industria relativamente estática en ese aspecto**. Como se muestra en Mount (2011), la transformación de la industria en Argentina comparte similitudes con la revolución que se dio en el Valle de Napa, California, en la década de 1970, liderada por Robert Mondavi. La búsqueda de calidad motivada por incentivos de mercado ha sido un inductor principal de la innovación en la industria argentina del vino.

Nicolás Catena fue uno de los principales impulsores de esta transformación. Como economista académico fue profesor visitante en la Universidad de California, en Berkeley, a principios de la década de 1980. Allí tuvo la posibilidad de entrar en contacto

de forma directa con el nuevo y revolucionario concepto californiano que permitió obtener vinos que podían competir con los franceses. Catena recuerda que, durante una visita a la bodega de Robert Mondavi, quedó impresionado por las inversiones e investigaciones realizadas allí. Al ver la calidad que estaban logrando, se convenció de que podía intentarse lo mismo en Mendoza. Luego de esa experiencia comenzó a desarrollar su primera innovación para producir vinos de calidad en Argentina: su denominada “técnica californiano-francesa”.

Como Catena en el Valle de Napa, **Robert Mondavi** también aprendió sobre una forma diferente de producir vino a partir de su propia experiencia. En 1962 visitó cerca de 50 bodegas de Europa. Allí experimentó y aprendió el concepto de producir vinos en lotes pequeños, muy lejos de la fabricación

a granel, y el envejecimiento en pequeños barriles de roble. Mondavi explica: “El contraste fue marcado: estábamos tratando el vino como un negocio; los grandes chateaux europeos trataban el vino como un gran arte” (Briscoe 2018). Luego regresó a California con un concepto revolucionario sobre el alcance al que podía aspirar el vino de allí.

Este espíritu de innovación y experimentación también se reflejó en la región del NOA, a partir de un proceso de reconversión del sector liderado por **Arnaldo Etchart y Michel Rolland**, quienes jugaron un papel clave en la introducción de innovaciones determinantes que permitieron el posicionamiento de la región en el mercado. Las innovaciones centrales incluyen el raleo en verde, las cosechas tardías, la crianza en barricas y la valorización del *terroir* de altura, las cuales marcaron un punto de inflexión en la calidad de los vinos del NOA y en su percepción en el mercado. Este proceso implicó importantes cambios a lo largo de toda la cadena de valor: en la viña, la vinificación, la comercialización, el capital humano y las instituciones que influyen en el desarrollo del sector. A nivel de la viña, se introdujeron prácticas innovadoras como la cosecha en verde, el corte de las hojas para mantener expuestas las uvas al sol y al aire, en conjunto con la implementación de tecnologías como el riego por goteo (ver **tabla 2**).

La diferenciación también se dio a través del desarrollo del cultivo orgánico y la sostenibilidad ambiental. En las entrevistas realizadas a representantes de diferentes bodegas de la región (ver sección 5), Oscar Andreatta, de la bodega Michango (Catamarca), seña-

laba: “La certificación orgánica no es sólo una herramienta para ganar más, sino para diferenciarnos en un mercado saturado. Así, reducimos la competencia de 800 bodegas a solo 100 orgánicas. Hoy estamos certificando sostenibilidad también en la bodega, estamos demostrando que podemos ser diferentes”. Por su parte, Julián Clusellas, de la bodega Valle de la Puerta (La Rioja), concibe la producción de vino como un proceso que no se agota en la simple obtención del producto, sino que contempla también el procesamiento de sus propios desechos. Por tal motivo, incorporaron nuevas ofertas productivas sostenibles como biocarbón, biofertilizantes y hasta un lombrifiltro, lo que convirtió a la bodega en una firma certificada por Scientific Certification Systems (SCS Global Services)⁴.

En el ámbito de la vinificación, las bodegas modernizaron su equipamiento y sus técnicas. Incorporaron nuevos dispositivos de refrigeración tanto para la fermentación como para el añejamiento, y tanques de acero inoxidable para fermentación. Además, sustituyeron prensas verticales antiguas por prensas neumáticas, y barricas antiguas de gran tamaño para la fermentación y la crianza del vino por otras pequeñas de roble francés y americano (**tabla 2**).

Los hermanos Etchart, de la bodega San Pedro de Yacochuya (Salta), hijos de Arnaldo Etchart, destacan la influencia de Michel Rolland en la enseñanza y la introducción de técnicas modernas (ver sección 5).

4. Firma especializada en la certificación, auditoría, pruebas y desarrollo de estándares de terceros en materia de ambiente, sostenibilidad y calidad alimentaria.

Rolland sostiene que la producción de vino se puede mejorar hasta cierto techo determinado por la relación entre el suelo y el clima, y concibe su conocimiento como la capacidad de alcanzar ese techo (Cuculiansky 2016). Con ese espíritu, introdujo conceptos técnicos esenciales, como la madurez de la uva, la baja producción por hectárea, el uso de viñas viejas, la adaptación de variedades al *terroir*, maceraciones largas y crianza en barricas nuevas.

Estas innovaciones mejoraron significativamente la calidad de los vinos argentinos, incluso de los más económicos. Por ejemplo, la madurez adecuada de la uva asegura que se alcance el nivel óptimo de azúcares y compuestos fenólicos, resultando en vinos más equilibrados y con un perfil de sabor superior. Asimismo, la baja producción por hectárea permite que las vides concentren sus recursos en un menor número de uvas, elevando la calidad de cada fruto cosechado. El uso de viñas viejas aporta características

únicas y complejidad a los vinos, dado que estas vides tienen un sistema radicular más desarrollado y pueden acceder a nutrientes y agua de manera más efectiva.

En una segunda etapa de reconversión, que todavía está en marcha, los productores trabajan en entender y explotar las diferencias regionales, profundizando la teoría del *terroir*. En este sentido, según se desprende de las entrevistas realizadas, Michel Rolland sostiene que la esencia del vino Yacochuya está ligada a su lugar de origen. Para él, este vino es único porque se elabora exclusivamente en su propio *terroir*, y replicarlo en otro lugar no sería posible. Raúl Dávalos (bodega Tacuil, Salta) señala: “La clave fue, principalmente, entender que éramos una región totalmente diferente y original con mucho potencial, y valorar lo que teníamos”.

En lo que respecta a la comercialización, las innovaciones incluyeron el uso de tecnologías de la comunicación y la participación



en competencias y ferias internacionales, lo que mejoró la reputación del país y de la región. Las actividades sociales y culturales relacionadas con el vino beneficiaron al sector de manera tanto individual como colectiva. En cuanto al desarrollo del capital humano, se inició con la contratación de expertos internacionales como Michel Rolland y Paul Hobbs; y continuó con el ingreso de productores de clase mundial como Donald Hess, y con la acumulación local de conocimientos y experiencia que todo este proceso fue generando. También fue crucial visitar bodegas y realizar estudios en el exterior (**tabla 2**). Mientras el conocimiento conceptual puede transferirse de forma remota, la transferencia del conocimiento experimental requiere del movimiento del capital humano. Como señala Raúl Dávalos, “es muy difícil pensar que uno puede competir con un vino de Francia, si no ha visto Francia y probado sus vinos”.

Una práctica reciente que ha cobrado relevancia para el desarrollo del sector en el NOA es el intercambio de conocimientos. Raúl Dávalos resalta la importancia de reconocer que, dado que la producción es relativamente pequeña en cada bodega, no podían permitirse operar de manera aislada. Considera que un avance significativo de la generación actual en comparación con la anterior ha sido la mejora en la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los productores del valle Calchaquí, facilitado a través de consultas entre distintos enólogos y encuentros informales. Además, hay ejemplos de proyectos conjuntos entre bodegas, como la producción del vino Yacuil, desarrollado por la bodega Yacochuya en colaboración con la bodega

Tacuil. Otro ejemplo de esto es una máquina que 36 bodegas asociadas a Bodegas de Salta AC adquirieron en conjunto por 485 mil dólares. La misma es una cosechadora que agiliza los trabajos para poder acelerar los procesos productivos y así aumentar la cantidad de botellas de vino que genera la provincia⁵. Del mismo modo, Julián Cluseillas (Valle de la Puerta, La Rioja) y Fernando Dupont (Bodegas Dupont, Jujuy) destacan la importancia del trabajo cooperativo con la comunidad local como una estrategia valiosa para el desarrollo del sector.

Entre los aspectos institucionales, aunque se generó una estrategia común para la industria a nivel nacional y se promovió el desarrollo científico y tecnológico a través de entidades oficiales, persisten importantes desafíos en el área de comercio exterior. “Argentina no tiene acuerdos de libre comercio. Nuestro principal competidor es Chile, que tiene acuerdos de libre comercio con casi todo el mundo. Entonces, se hace necesario encontrar nichos para el producto. No somos competidores muy eficientes a la hora de vender vino argentino afuera”, señala Dávalos.

Anderson y Pinilla (2022) muestran que los acuerdos comerciales y las políticas de apertura desempeñaron un papel central en la expansión y el posicionamiento internacional de las regiones vitivinícolas. Durante la primera globalización, la liberalización del comercio, iniciada con el Tratado Cobden-Chevalier entre Francia y el Reino

5. <https://www.forbesargentina.com/negocios/vinos-exclusivos-argentina-primera-persona-como-trabaja-una-bodega-tres-mil-metros-altura-n27351>

Unido, impulsó el crecimiento del comercio de vinos al reducir aranceles y costos de transporte. En contraste, las políticas proteccionistas aplicadas en países del Cono Sur a fines del siglo XIX limitaron la inserción externa del sector, evidenciando los costos del cierre comercial. Más tarde, la creación y expansión del Mercado Común Europeo favoreció una mayor integración y dinamismo del comercio agroalimentario, incluyendo al vino. Finalmente, desde mediados de los años ochenta, la apertura económica y la orientación exportadora de los países del Nuevo Mundo (como Chile, Australia o Nueva Zelanda) consolidaron

una nueva etapa de globalización vitivinícola basada en la competitividad internacional. En conjunto, estos procesos resaltan la importancia de adoptar estrategias similares de apertura e inserción global para fortalecer la competitividad del vino del NOA.

Además, es importante mencionar que **las instituciones también fomentan el desarrollo del capital humano**, proporcionando capacitación y recursos a los productores. La creación de redes de productores, ejemplificadas por asociaciones como Bodegas de Salta AC y Wines of Argentina, facilita el intercambio de conocimientos, el acceso a capacitaciones y la optimización de recursos.

TABLA 2. INNOVACIONES EN LA CADENA DE VALOR DEL VINO, REFERIDAS A CALIDAD

CATEGORÍA DE LA INNOVACIÓN	INNOVACIONES
<p>A NIVEL DE LA VIÑA</p> <p>Nuevas prácticas en la viticultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poda de la vid en invierno. • Cosecha en verde para reducir la cantidad de uvas. • Corte de las hojas para mantener las uvas expuestas al sol y al aire. • Cosecha tardía. • Riego por goteo. • Uso de viñas viejas. • Adaptación de variedades al <i>terroir</i>.
<p>A NIVEL DE LA VINIFICACIÓN</p> <p>Cambios en los métodos de producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del cultivo orgánico y la sostenibilidad ambiental. • Modernización de equipamiento y técnicas de vinificación: nuevos dispositivos de refrigeración, adopción de tanques de acero inoxidable, modernización de prensas, sustitución de barricas. • Maceraciones largas y crianza en barricas nuevas.
<p>A NIVEL DEL CAPITAL HUMANO</p> <p>Formación de talento, introducción de nuevas competencias, desarrollo de capacidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de expertos internacionales. • Ingreso de productores de clase mundial. • Acumulación de conocimientos y experiencia local. • Entendimiento de las particularidades del <i>terroir</i> y su incorporación a la producción de los vinos. • Visita a bodegas de otras regiones vinícolas y estudios formales realizados en el exterior. • Intercambio de conocimiento entre productores de la región.

Fuente: elaboración propia.

4.2 // El papel de la cultura y la identidad

“Todo en Salta está tocado por la poesía o derivado de una leyenda. La cultura nativa prevalece, y hay una ensoñación y un sentido de espiritualidad aquí que he sentido sólo en lugares como Nepal o el Himalaya tibetano”.

Laura Catena

VINO ARGENTINO, 2010

La conexión entre la identidad cultural del NOA y sus vinos produjo un recurso de uso común, una marca que diferencia a sus vinos, y que los productores de la región lograron desarrollar y sostener, aun con diferencias interregionales. La identidad asume un rol tal que permite pasar de la idea novedosa general a la diferenciación de cada producto de manera concreta a través de un alto anclaje territorial (**ver cuadro 1**). Por tal motivo, los principales referentes de la vitivinicultura del NOA destacan la importancia de la cultura en la diferenciación de sus vinos. Esta se ha dado, en muchos casos, por la incorporación de la cosmovisión ancestral de la región, que se refiere a la comprensión profunda del entorno, las tradiciones, el respeto por la naturaleza y el saber local que han sido transmitidos a lo largo de generaciones. Esta cosmovisión se refleja no solo en la presentación

del producto, sino también en la manera de trabajar la vid y el vino. Como surge de las entrevistas mantenidas con referentes del sector, pareciera que esta cosmovisión es incluso un elemento del *terroir*.

Oscar Andreatta (bodega Michango, Catiamarca) sostiene que la riqueza cultural del norte argentino y la capacidad de contar esta historia a través de sus vinos son grandes ventajas que pueden diferenciar sus productos en un mercado competitivo: “Organizamos eventos con artistas plásticos y músicos locales en la bodega, y tenemos una galería de arte. Vincular el vino a lo cultural, a lo que tenemos, es un gran potencial”.

Guiado por la visión de que el mundo valora productos singulares capaces de contar historias reales, Julián Clusellas (Valle de la Puerta, la Rioja) comprendió que la diferenciación de sus productos no podía



radicarse sólo en la marca. Por eso ligó sus productos a las raíces territoriales, incorporando la cultura de sus antecesores diaguitas, habitantes del valle de Famatina, que dejaron sus huellas en pedazos de vasijas encontradas durante el desmonte realizado para plantar los viñedos de Valle de la Puerta. El nombre de sus vinos y los íconos que definen sus etiquetas incorporan la cultura diaguita a través del cóndor, concebido por ellos como la criatura más cercana a la divinidad, y del puma, que representa el ser terrenal supremo por su sabiduría, fuerza e inteligencia. También la relación con el arte está presente en la denominación de sus líneas de vinos: Quinquela en honor a Quinquela Martín, y Rebelde en honor a Paloma Márquez, una artista local.

En la provincia de Jujuy, el vínculo de Fernando Dupont (Bodegas Dupont) con la cultura humahuaqueña se refleja en el diseño

de sus etiquetas de vino, que incorporan personajes y elementos de la Quebrada de Humahuaca, y en los nombres de sus vinos, que cuentan historias locales. Su respeto por la cultura se extiende a la construcción edilicia de su bodega, caracterizada por el empleo de materiales tradicionales como barro y adobe para mantener la autenticidad y salud del entorno.

Para Raúl Dávalos (bodega Tacuil, Salta), el vino siempre estuvo muy ligado a la cultura: “Creo que las grandes marcas se diferencian porque no te ofrecen solamente un vino, sino también una historia que involucra a la cultura del lugar. Creo que eso es parte del diferencial que tenemos en Salta, que es una provincia muy rica desde lo cultural. Nosotros tenemos etiquetas diseñadas por pintores salteños, nos gusta incorporar la poesía a la comunicación”.

Arnaldo Etchart era un amante del arte. Según sus hijos, él solía definirse como “bodeguero, amigo de poetas y cantor”. Fue fundador del festival Serenata a Cafayate que, en sus orígenes, se realizaba en un predio de la bodega y era de acceso gratuito. El objetivo era acercar el arte de la canción al pueblo cafayateño. Este festival se sigue realizando anualmente en esa ciudad, con la organización del municipio, y sigue siendo uno de los más relevantes del país.

El legado de Arnaldo Etchart se refleja hoy en la importancia que tienen la poesía, el arte y la cultura de la región en las instalaciones de la bodega, en la presentación de sus productos y, de manera elocuente, en el apoyo de la empresa familiar a la conservación de la memoria cultural de la región. Por ejemplo, en una iniciativa lanzada en el año 2022 por los hijos de Etchart, que hoy

manejan la bodega San Pedro de Yacochuya (Salta), el poeta Leopoldo “Teuco” Castilla reunió a los poetas que cantaron al valle en una antología bajo el título Memoria poética del valle Calchaquí de Salta (2022). Esta obra fue la primera de una colección destinada a promover la cultura de la región calchaquí en el país y en el exterior. En 2024 se sumaron a esta colección La música del Valle Calchaquí de Salta, de Arturo Botelli, y Arqueología del Valle Calchaquí, de Christian Vitry.

En la bodega Colomé, también en Salta, la preservación de la cultura local se ve reflejada en la importancia que el enólogo Thibaut Delmotte otorga a la sabiduría de los trabajadores de la provincia. Según Delmotte, hay un constante intercambio de conocimientos con aquellos que poseen experiencia previa tanto en el viñedo como en la bodega. Ade-



más, a nivel tecnológico, se busca volver a métodos ancestrales y naturales de producción. A este respecto, dice: “En el viñedo, por ejemplo, cada vez hay menos uso de agroquímicos. Y en la bodega se trabaja con una levadura que llamo indígena, que está presente en la uva. Eso te ayuda mucho a que se exprese el *terroir*. La levadura comercial es muy eficiente, pero tiene esta tendencia a homogenizar bastante los estilos”.

Además de su compromiso con la tradición vitivinícola, la bodega Colomé alberga el Museo James Turrell, el único del mundo dedicado exclusivamente a la obra de este reconocido artista californiano de la luz y el espacio. En el sitio web de la bodega se destaca la profunda conexión entre el vino

y el arte: “El vino y el arte comparten una relación profundamente simbiótica. La capacidad de los viticultores de contar una historia a través de la elaboración del vino y de evocar determinados estados de ánimo y emociones guarda un gran paralelismo con el arte. Cuando alguien se sirve una copa de su vino favorito, está participando en los mismos procesos interactivos y sensoriales que se producen entre un artista y el espectador de su obra. Ambos son momentos de meditación y concentran los sentidos de una manera casi inigualable. Nos animan a hacer una pausa y a relajar la mente. Son fuentes de contemplación y revelación”.⁶

6. bodegacolome.com/en-el-corazon-del-museo-james-turrell-bodega-colome/

CUADRO 1. DIFERENCIACIÓN DEL VINO A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN CULTURAL

- Incorporación de elementos culturales de la región (poesía, artes plásticas, creencias religiosas) en las etiquetas de los vinos.
- Presentación de colecciones de arte y eventos con artistas regionales en las bodegas.
- Uso de nombres de vinos inspirados en lugares, culturas, leyendas y cosmovisiones locales para fortalecer la identidad regional del producto.
- Organización de presentaciones y eventos culturales que relacionen el vino con el patrimonio cultural de la región.
- Construcción de museos y colecciones de arte junto a las bodegas (por ejemplo, el museo James Turrell, en Colomé).

Fuente: elaboración propia.

Un ejemplo interesante de **la relación entre arte, identidad territorial y producción vitivinícola** proviene de Mendoza, donde la articulación entre la industria del vino y la industria audiovisual ha generado un ecosistema creativo particular. La experiencia del cluster FILMANDES, una ONG con

la misión de promover el desarrollo de las Industrias Creativas en el sector de la Industria del Cine y las Artes Audiovisuales que ha sido apoyada por BID-LAB, muestra cómo estas sinergias pueden fortalecer la narrativa territorial y ampliar los canales de promoción cultural y productiva.

// 5 //

Innovadores: trayectorias y aprendizajes

“El poder de los números, sin tener en cuenta el significado de la experiencia individual, puede ocultar importantes ideas”.

Dana Suskind

THIRTY MILLION WORDS, 2017

Con el objetivo de **entender el proceso de innovación en el sector vitivinícola del NOA y aprender sobre las principales innovaciones** implementadas entre mayo y junio de 2024*, se llevaron a cabo entrevistas con enólogos y bodegueros de la región. Guiados por el enfoque de Galenson (sección 3.2), las entrevistas indagan sobre los inicios de cada uno en el mundo de vino, sus procesos de inversión en capital humano y las innovaciones realizadas. De ese modo, se intenta determinar el tipo de innovador (conceptual o experimental) detrás de cada uno de los referentes considerados. Finalmente, se les pidió que seleccionaran los tres vinos que llevarían consigo si tuvieran que pasar un año en una isla desierta.

* A excepción de la entrevista a Michel Rolland, que se realizó en febrero de 2023.

Michel Rolland

Los Etchart

Bodega San Pedro de Yacochuya SALTA

Lucía Romero Marcuzzi

Bodega El Porvenir de Cafayate SALTA

Thibaut Delmotte

Bodega Colomé SALTA

Raúl Dávalos

Bodega Tacuil SALTA

Oscar Andreatta

Bodega Michango CATAMARCA

*Julián Chusellas
y Javier Collovati*

Bodega Valle de la Puerta LA RIOJA

Fernando Dupont

Bodegas Dupont JUJUY

*Delia Cristina
y Luis Rolando Díaz*

Bodega Altos la Ciénaga TUCUMÁN

1 Michel Rolland



Esta sección está basada en Elías, Saravia y Zuviría (2024).
Imagen: <https://www.cristobal.com.ar/index.php/editorial-rolland-wines>

MICHEL ROLLAND

“Hice asesoramiento en 23 países y encontré por lo menos 23 personajes diferentes. Porque ¿cómo comparar un argentino con personas de otros países? Encontré a Arnaldo Etchart. Como Arnaldo Etchart no había otro, no se podía encontrar otro personaje así, fenomenal. Un personaje que tenía una fuerza, que tenía una visión muy buena”.

Desde hace 40 años elabora vinos en diversas partes del mundo. En 1988 tuvo su primera experiencia en Argentina, convocado por Arnaldo Etchart. Allí, en Yacochuya, a más de 2.000 metros sobre el nivel del mar, hizo su primer gran malbec con un carácter especial. Su historia en Argentina siguió en Mendoza, donde eligió el Valle de Uco y también creó vinos destacados: Clos de los Siete, Mariflor y Val de Flores.

INICIOS E INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Después de terminar el secundario estudió en la escuela de viticultura y enología La Tour Blanche. Sobre esta experiencia educativa, cuenta: “Este lugar no cambió mucho mi visión o mi manera de ver el mundo”. Luego se formó en el Instituto de Enología de Burdeos y finalmente decidió no invertir más en educación formal: “Sólo pensaba en una cosa: trabajar”.

Entre las claves para la acumulación de experiencia y el desarrollo de su trabajo Michel Rolland destaca la curiosidad y la interacción con colegas: “Yo creo que la primera cualidad, sin saber lo que podría pasar, era la curiosidad, la curiosidad de ver algo más, de ver más gente. No se puede pasar la vida sin aprovechar lo que están haciendo los otros. La experiencia es eso”.

INNOVACIONES

Las innovaciones de Michel Rolland eran rupturistas: se caracterizaban por la introducción de elementos completamente nuevos que desafiaban las convenciones establecidas, lo que inicialmente generó resistencia en su adopción. Entre sus aportes se encuentra la priorización de la madurez fenólica, insistiendo en cosechar según la madurez de pieles y semillas para obtener taninos más suaves y eliminar sabores vegetales. Además,

popularizó la vendimia en verde (raleo de racimos), una apuesta por la calidad sobre la cantidad que concentra el sabor y la intensidad al reducir el rendimiento de la planta. En la bodega, impulsó el uso de un alto porcentaje de roble nuevo francés durante la crianza, buscando aportar complejidad, estructura y taninos dulces que se integraran armónicamente con la fruta madura.

Según cuenta, cuando llegó a la bodega le aclaró a Arnaldo Etchart que su intención no era cambiar todos los procesos. Sin embargo, los primeros días empezó a caminar por la bodega acompañado por una intérprete, observando y conversando con la gente del lugar y con el enólogo, Jorge Riccitelli. Y en esas caminatas notó varias cosas que podía cambiar. Al respecto, explica: “Después de tres o cuatro días hablo con Jorge Riccitelli y le presento una lista con 16 puntos. Pero le digo que no hay que cambiar todo de golpe, sino que hay que ir en ese sentido poco a poco. Riccitelli se puso a leer mi lista y me dijo que estaba muy bien, que podía hacer todo”.

Lo que Michel Rolland estaba sugiriendo era un cambio radical. Después de esa conversación, Riccitelli se comunicó con Arnaldo y le planteó sus dudas por las propuestas del “francés”. Sobre esto, Rolland agrega: “Arnaldo, que siempre ha sido impecable, le respondió: ‘Es mi responsabilidad. No te preocupes, si te ha dicho que lo hagas, hazlo’”.

Tres meses después, antes de que terminara la cosecha, Michel Rolland volvió a la bodega y probó los vinos. Según dice, “no estaban perfectos, pero hubo un cambio bastante fuerte”. Cuenta que, desde entonces, los cambios se fueron introduciendo año a año, a medida que mejoraba la infraestructura y se sumaba material para producir: “Había de todo y, por supuesto, había mentalidad, mucha mentalidad”. A partir de estos primeros resultados, luego de los primeros cambios

radicales, surgió su innovación con la práctica del deshoje.

Cuando Jorge Riccitelli le hizo probar, con orgullo, lo vinos de los diferentes ensayos, uno de los imperativos planteados en ese momento era ralear la frondosidad. A Michel Rolland le surgió la preocupación por la sombra verde permanente en la cual estaban recluidas las uvas, debido a sus efectos sobre la madurez. Eso podía explicar el fuerte gusto vegetal del vino. Le pidió entonces a Riccitelli constituir un lote de uvas de los primeros pies que bordeaban la pérgola, que no estaban privados de luz. El resultado fue nuevamente convincente: aromas mucho más sostenidos, menos herbáceos, compuestos fenólicos más estables y un color más intenso. A partir de ese momento se evitarían los parasoles de vegetación en deshoje y se cambiaría el tamaño de las viñas en invierno para dejar filtrar más sol al nivel de las uvas.

Otro cambio importante fue la irrigación. La práctica tradicional era el riego por manto (inundación), un método indudablemente excesivo, como lo demostraba la abundante vegetación. Ante esto, se propuso regular el uso del agua, implementando una ingeniosa idea del director de la finca: regar una hilera de cada dos. Este método no solo demostró ser eficaz, sino que además generó una economía de agua del 50%. A partir de estas experimentaciones, Michel Rolland contribuyó a la modernización del manejo del viñedo, adaptándolo a las singularidades del *terroir* del NOA.

TIPO DE INNOVADOR: CONCEPTUAL

Las innovaciones pioneras de Michel Rolland se caracterizan por ser audaces y completamente novedosas, por desafiar las convenciones establecidas. Esto lo convierte en un verdadero innovador conceptual.

La introducción de las consultorías en el sector vitivinícola abrió posibilidades de innovación en todas las etapas de la producción de vinos de calidad. En el caso de Michel, le permitieron experimentar distintas innovaciones en una gran variedad de viñedos alrededor del mundo e ir adaptándolas a las características particulares de cada uno. Esto transformó una innovación inicial, que era puramente conceptual, en algo experimental y específico a cada bodega concreta, y de esta manera logró que los bodegueros se apropiaran de los beneficios de las diferenciaciones introducidas. Este aspecto contrasta fuertemente con las innovaciones conceptuales puras, que son más fácilmente replicables por otros y que no permiten la apropiación de los beneficios derivados.

Michel Rolland llegó a Argentina cuando los vinos locales eran en su mayoría de baja calidad. Una vez en Cafayate, Arnaldo Etchart apoyó firmemente sus ideas radicales, contra todos los criterios de sus trabajadores,

de las tradiciones y del conocimiento que compartían. Esta colaboración le dio a Michel Rolland la oportunidad de probar sus nuevas ideas conceptuales sobre el cultivo, la cosecha y la producción de vino en una región vinícola fuera de Francia. Las nuevas técnicas incluían la poda de la vid en invierno, la cosecha en verde para reducir la cantidad de uvas, el corte de las hojas para mantener las uvas expuestas al sol y al aire, y la cosecha tardía.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

“Me encanta Pomerol. Otro por el cual tengo mucha afición es Yacochuya, porque creo que ha sido una experiencia que ayudó a todo el país. En tercer lugar, a mí me encanta California, creo que sería californiano. Empecé en California con Harlan Estate, hicimos una larga historia y una muy buena historia con la familia Harlan. Creo que el tercer vino es una botella que le voy a pedir a mi amigo Bill Harlan”.

Los Etchart

BODEGA SAN PEDRO
DE YACPOCHUYA, SALTA



Imagen: cortesía de la familia Etchart.

LOS ETCHART

Bodega San Pedro de Yacochuya, Salta

“En Yacochuya empezamos con mi viejo. Invitamos a Michel Rolland a participar y aceptó con la idea de hacer los mejores vinos posibles en un escenario muy distinto al de hoy en la vitivinicultura argentina. No se concebía un negocio de vino con una escala menor a un millón de litros. Empezar un proyecto con 40.000 o 50.000 botellas en 1995 era una aventura muy distinta a lo que sería hoy”.

Arnaldo Etchart (hijo)

La familia Etchart tiene raíces profundas en la historia vitivinícola argentina: se vincula con el vino desde 1850. Esta tradición se consolidó cuando Arnaldo Etchart desarrolló la marca Etchart, que logró un notable éxito tanto en Argentina como en el exterior. En 1995, antes de la venta de Bodegas Etchart a Pernod Ricard, Arnaldo lanzó un nuevo emprendimiento: San Pedro de Yacochuya, un proyecto que apostó por la producción de vinos premium de alta calidad. Ubicada a más de 2.000 metros sobre el nivel del mar en los valles Calchaquíes, esta bodega se destaca como una de las más altas del mundo, con 30 hectáreas dedicadas a las variedades malbec, cabernet sauvignon, tannat, cabernet franc y torrontés.

INICIOS

En 1938 Arnaldo Benito Etchart compró la finca La Florida en Cafayate (Salta). Arnaldo Benito

es el padre de Arnaldo Etchart, quien a su vez tuvo cuatro hijos: Mariana, Pablo, Arnaldo y Marcos. Actualmente, ellos son quienes llevan adelante el negocio.

En 1988 Arnaldo Etchart padre introdujo en Argentina al joven enólogo francés Michel Rolland. En 1995 lo invitó a colaborar en la bodega que estaba fundando: San Pedro de Yacochuya. Desde ese momento, los hermanos Etchart se fueron incorporando a la bodega en distintas épocas, y desde hace 15 años trabajan los cuatro juntos.

INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Los hermanos Etchart estuvieron involucrados en el proceso del vino y lo que lo rodea desde chicos. Arnaldo padre, al ser enólogo, buscó la colaboración de Michel Rolland cuando consideró que era necesario incorporar nuevos conocimientos para lograr un salto de calidad. Los hermanos se fueron incorporando al

negocio según las necesidades de la bodega y sus propias necesidades formativas. Cada uno tuvo experiencia en otras empresas o actividades profesionales hasta su incorporación. Mariana, Pablo y Arnaldo se recibieron de abogados y Pablo realizó además un MBA en el IESE Business School (España). Marcos obtuvo su formación con la práctica profesional. Los primeros dos años de su actividad los hizo con Michel Rolland, quien dice que es “un discípulo suyo”, en la bodega Le Bon Pasteur, en Francia.

La formación es continua: visitan bodegas nacionales y del extranjero para dar a conocer los vinos y para estar al tanto de lo que se está haciendo en distintos aspectos. Por ejemplo, en el turismo: Marcos afirma que hay bodegas en Europa que “tienen muy aceitado” ese tema y que “nos sacan años luz”, aunque reconoce que hay algunas bodegas en Mendoza que están siguiendo esos pasos. También es importante viajar para conocer al consumidor. Arnaldo cuenta que en un viaje a China, hace algunos años, le preguntaron con qué iba bien determinado vino; la respuesta fue: “Con quesos... Pero el problema es que en China no se come mucho queso. Así que desde el punto de vista comercial hay que buscar otro camino de venta”.

INNOVACIONES Y TIPO DE INNOVADOR

Las innovaciones llevadas a cabo en la bodega San Pedro de Yacochuya tienen características conceptuales desde su inicio: un objetivo claro, conocimiento de los factores que permiten lograrlo y un plan determinado para hacerlo. Además los hermanos a cargo de la empresa reconocen que, dado que la bodega se concentra en calidad más que en cantidad, no hay demasiado lugar para el proceso de prueba y error.

La innovación más relevante en los orígenes de la bodega, hace 30 años, fue la producción

de vinos explotando al máximo las características del lugar. Es decir, entender lo que el *terroir* expresaba. Sobre esto, los hermanos señalan: “Cafayate no te va a dar nunca un vino como el que te da Mendoza, pero no va a ser ni mejor ni peor. Tenés que entender la geografía, el clima, las costumbres, porque la gente poda de una forma y, si es necesario cambiarla, hay que hacer entender los motivos”. Hasta esos años, el vino argentino quería copiar el de Francia y se dejaban de lado las características propias del territorio.

El desafío también fue producir en menor volumen y con mayor calidad. Y por esos años el mercado era otro: “Había 15 bodegas grandes cuyos vinos aparecían en los menús de los restaurantes. No estaban acostumbrados a una bodega chica que por ahí se quedaba sin stock”. Además, en aquella época, se buscaba que los vinos fueran siempre iguales en el tiempo: “La innovación vino por lo conceptual: en un momento en que nadie hacía cosas nuevas, romper con ese esquema del vino parejito, no tener miedo de buscar el mejor vino posible, aunque no sea igual que el del año pasado. Cambiar técnicas”.

Michel Rolland, considerado por muchos como el enólogo que hizo conocer el vino argentino en el mundo, fue determinante para lograr el vino de calidad característico de la bodega Yacochuya. Sin embargo, los hermanos Etchart reconocen que al principio no fue fácil tratar de hacer un vino distinto, de calidad y que comulgue con el *terroir*. Una anécdota reveladora es que, cuando Michel Rolland preguntó por qué estaban cosechando la uva, la respuesta fue que había que lograr un grado alcohólico parecido al de Francia, el espejo en el que ellos se miraban. Los hermanos enfatizan: “Todo el mundo quería hacer un vino como el de Francia. Pero ese país tiene un clima totalmente distinto del de Cafayate, y da uvas distintas, con distintas

características. Entonces, en un momento se dijo: no, no vamos a hacer más el vino como se hacía”. En esa época, los enólogos estudiaban de libros escritos por franceses, sobre el proceso del vino propio de Francia, con su clima y sus características: “Se rompió con todo eso y la producción se empezó a adecuar al *terroir*. Hoy todo el mundo te habla de *terroir*. Bueno, en Argentina los primeros fuimos nosotros”.

Las innovaciones de Michel Rolland eran a partir de conceptos técnicos novedosos para la época referidos a tener en cuenta la madurez; la poca cantidad por hectárea; la viña vieja, que da buena uva; la variedad que mejor se adapte al lugar. Y también a conceptos técnicos en bodega, como las maceraciones largas, los remontajes, la crianza en barrica nueva. Cuentan los hermanos: “Eso también lo trajo Michel: antes había barricas viejísimas. Y esa fue la innovación importante: hizo que sean más tomables los vinos de todos lados, porque simplemente cosechando más maduro vos lográs que hasta un vino barato sea más fácil de tomar”.

Con los años, el vino de San Pedro de Yacochuya logró un estilo que respetan y buscan mantener: “La innovación ahora está más relacionada a no seguir tanto las tendencias, sino a defender el estilo de cada vino, que ha logrado ser un clásico”. Y mantener el estilo a veces es costoso. Cuentan que en algunos años de condiciones climáticas desfavora-

bles resignaron ganancias por no violentar el estilo de sus vinos.

La bodega Yacochuya también ha buscado la diferenciación dando a las etiquetas una impronta local, lo cual ha ayudado desde el punto de vista comercial. Los hermanos cuentan que, al principio, Michel Rolland hizo diseñar la etiqueta del vino Yacochuya en un estudio de Francia y el motivo elegido fue un cardón. Esta fue muy bien recibida en los mercados internacionales porque resultaba llamativa, ya que el cardón no existe en Europa: “En Europa y Estados Unidos la gente hablaba del vino que hace Michel Rolland, que tiene un cardón”. Además Michel Rolland, incentivado por Arnaldo Etchart padre, plasmó por primera vez su firma en una etiqueta de vino. “Para el mundo este era un aval importante. Y en Argentina Michel enseguida se empezó a hacer conocido”.

TRES VINOS QUE LLEVARÍAN A UNA ISLA DESIERTA

Arnaldo Etchart: “Vino de Soter y probablemente un cabernet de California”.

Marcos Etchart: “¿Hasta cinco? Un buen champán, un buen Sauternes, un buen Chablis, un chardonnay, un buen Burdeos. Un Yaco, por supuesto”.

Pablo Etchart: “Vino de la casa, Yacochuya y no mucho más que eso. Y un blanco también, porque el tinto solo cansa. Blanco, un chardonnay con barrica”.

Lucía Romero Marcuzzi

BODEGA EL PORVENIR
DE CAFAYATE, SALTA



Imagen: <https://www.iprofesional.com/actualidad/106264-el-desafio-para-las-bodegas-saltenas-es-no-quedarnos-solamente-en-el-torrontes>

LUCÍA ROMERO MARCUZZI

Bodega El Porvenir de Cafayate, Salta

“Hay mucho de prueba y error. Como bodega familiar más pequeña, nos permitimos hacer microvinificaciones para ver qué funciona. El vino naranja fue un claro ejemplo de prueba y error, y resultó muy bien. Sin embargo, también hemos hecho cosas que no nos gustaron tanto. Hay que tener una idea clara de lo que se busca, pero también un componente empírico importante”.

El Porvenir de Cafayate es una bodega familiar liderada por Lucía Romero Marcuzzi, que nació a fines del siglo XX con la transformación de la industria vitivinícola argentina y salteña en particular, y la expansión de los vinos de Cafayate.

INICIOS E INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Lucía cuenta que El Porvenir nació en 1999, cuando su padre compró unos viñedos antiguos y una bodega en el centro de Cafayate: “El nombre ya existía. Decidimos adoptarlo para darle un nuevo significado, añadiendo ‘de Cafayate’ para destacar nuestra región”.

En los inicios de la bodega, ella estudiaba Administración de Empresas en la Universidad de San Andrés, en Buenos Aires, sin

imaginar que más tarde se dedicaría por completo al proyecto. Tras graduarse en 2006, se involucró en las áreas comercial y de marketing, que siempre le interesaron. Al poco tiempo, descubrió su pasión por la industria del vino, lo que la llevó a especializarse con un programa avanzado en Chile, ofrecido por el Wine & Spirit Education Trust (WSET), enfocado en la cata técnica de vinos. Esta formación le permitió desarrollar habilidades clave en la identificación de perfiles aromáticos y gustativos, y entender mejor el mercado global de vinos.

En 2010 Lucía continuó su formación realizando un Wine MBA en la Bordeaux Management School, un programa ejecutivo que le permitió estudiar distintas regiones vitivinícolas del mundo y aprender sobre marketing,

innovación y turismo, además de profundizar en el comercio del vino en mercados internacionales. Durante el curso, tuvo la oportunidad de visitar instituciones de renombre y viajar a regiones clave como California y Burdeos. Este programa itinerante, que duró dos años, le permitió seguir trabajando mientras adquiría conocimientos fundamentales para contribuir aún más con el crecimiento de la bodega.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Paul Hobbs fue una figura clave en la formación de Lucía Romero: “Comencé a trabajar con él a los 24 o 25 años, y desde entonces aprendí muchísimo. Viajé con él a distintas regiones donde él produce vino, como Sonoma, en Estados Unidos, y Cahors, en Francia, donde produce malbec. Lo considero uno de mis mentores más importantes”.

Además de Hobbs, admira a bodegas internacionales que han logrado transformarse de manera significativa. Por ejemplo, la australiana Torbreck que, a pesar de ser una bodega pequeña tipo “garage”, produce vinos increíbles con gran reconocimiento. También la inspiran bodegas grandes que han logrado destacarse gracias al talento de sus enólogos: “En Argentina, valoro mucho lo que hizo la familia Catena con el posicionamiento del malbec y del vino argentino en el mundo. No tuve tanta relación directa con otros bodegueros argentinos o con mujeres en la industria, especialmente al comienzo de mi carrera, cuando había pocas involucradas en este campo”.

INNOVACIONES

Durante la primera etapa de transformación vitivinícola en Argentina, hubo una gran inversión en infraestructura centrada en la adquisición de tanques, máquinas y barricas,

sin prestar tanta atención al suelo y al *terroir*. Lucía veía la necesidad de innovar en la enología. Por ello, se involucró en la modernización del proceso enológico, sumando a Paul Hobbs como asesor y renovando el equipo técnico. Aprendió mucho de Hobbs, especialmente sobre la importancia del viñedo y la técnica enológica. Lucía define a su equipo técnico actual como “excelente”: “Tengo la suerte de contar con Paco Puga como enólogo principal desde 2016. Y ahora sumamos a Ignacio Figueroa, agrónomo. Esos dos roles de enólogos a cargo de toda la bodega están bien definidos”.

El Porvenir de Cafayate fue una de las primeras bodegas en Argentina en utilizar tapa a rosca para vinos tintos, una decisión tomada en respuesta a la demanda de mercados internacionales como Inglaterra y Estados Unidos. Esta innovación ayudó a la bodega a crecer en el extranjero. Para vinos blancos y rosados, la tapa a rosca resultó ser una gran opción, pero para algunos tintos la bodega volvió al uso de tapones tradicionales debido a la preferencia del consumidor.

La bodega ha buscado constantemente romper con paradigmas tradicionales, especialmente en la elaboración de vinos como el torrontés y el tannat. Experimentaron con cosechas más tempranas y estilos de vinificación más ligeros y elegantes, lo que les ha permitido diferenciarse y posicionarse en el mercado tanto interno como internacional. Además, han innovado tanto en la plantación y vinificación de variedades no tradicionales en la región, como Marsanne y Roussanne —procedentes del Ródano— o Garnacha y Mourvèdre, entre otras, como en la producción de vino naranjo. Este último estilo recupera técnicas antiguas de vinificación con contacto prolongado con las pieles. Aunque inicialmente fue controversial dentro de la bodega, el vino naranjo ha demostrado ser

un éxito: se destaca como uno de los vinos blancos más populares de El Porvenir.

TIPO DE INNOVADOR: EXPERIMENTAL INTERMEDIO

El hecho de que Lucía haya realizado innovaciones disruptivas no la clasifica como una innovadora conceptual necesariamente. En cambio, podría decirse que su disposición a adoptar innovaciones disruptivas es parte de su enfoque experimental. Ella no sólo introduce cambios para romper con lo establecido, sino que también está dispuesta a ajustar esos cambios en función de lo que aprende del mercado y de su propia experiencia.

Por lo tanto, mientras que sus innovaciones pueden parecer conceptuales debido a su naturaleza disruptiva, el método y la filosofía detrás de su trabajo reflejan un enfoque más experimental. Lucía se adapta y evoluciona continuamente, lo que sugiere que es una innovadora experimental que ocasionalmente emplea tácticas disruptivas en su búsqueda de la excelencia.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

“Primero, optaría por un Riesling de Moselle de Alemania. Estuve recientemente en esa región, y el frescor y la versatilidad del Riesling me enamoraron. Con su equilibrio entre acidez y dulzura, perfecto para disfrutar en cualquier momento. En segundo lugar, no podría faltar un vino italiano, específicamente un Toscano. Me encantan los vinos italianos, y uno de los grandes, como un Sassicaia, sería un lujo. Esos vinos toscanos tienen una profundidad y carácter que los hacen imprescindibles. Por último, me llevaría un pinot noir de Borgoña. Aunque estudié en Burdeos y conozco bien los vinos de esa región, la complejidad y elegancia de este vino es incomparable.

Y, por supuesto, no podría dejar de incluir un vino propio. Elegiría un Alto Los Cuises malbec, un vino muy especial para mí, producido en la quebrada de la Sierra de Quilmes. Producimos sólo 2.000 botellas de este vino, y lo considero nuestro *grand cru* debido a su singularidad y a su expresión del *terroir*”.

Thibaut Delmotte

BODEGA COLOMÉ, SALTA



Imagen: <https://www.lanacion.com.ar/revista-lugares/thibaut-delmotte-el-enologo-frances-que-quiso-volver-a-su-pais-pero-regreso-para-que-darse-en-colome-nid21032022/>

THIBAUT DELMOTTE

Bodega Colomé, Salta

“A Donald Hess le bastó probar una botella de vino elaborado en el valle para tomar la decisión de comprar la finca Colomé e instalar su propia bodega”.

Las 10 hectáreas de viñas antiguas que conformaban la finca inicial de Hess se transformaron en un proyecto de 150 hectáreas, dividido en **cuatro fincas de diferentes alturas y una bodega con una capacidad de producción de 800.000 litros.**

Entre los viñedos más altos del mundo, en Colomé el arte y el vino se mantienen íntimamente ligados. Tanto que en 2009 Hess instaló dentro de la finca un museo con obras del artista norteamericano James Turrell, que juegan con la sensorialidad generada por los efectos de la luz en los diferentes espacios. Tal como define Delmotte, la elaboración del vino en Colomé exige una máximo de sensorialidad por parte del enólogo, que debe combinar un buen manejo del *terroir* con una apropiada selección de cortes que sólo un buen artista del vino puede llevar al éxito.

De la mano de este enólogo, el perfil de los vinos elaborados en Colomé fue mutando a través de los años: pasaron de tener muchos taninos, madera y alcohol a un estilo más redondo y fácil de tomar. La habilidad del artista vuelve a entrar a escena para encontrar el equilibrio adecuado entre la identidad propia de un vino producido en cierto *terroir*

y las tendencias de consumo globales. Esa tensión entre identidad y tendencia es lo que llevó a Delmotte a buscar un vino que, guardando la identidad del valle, fuera capaz de acompañar el cambio de preferencias de los consumidores mundiales.

INICIOS

Thibaut Delmotte conoció Colomé en 2004, cuando viajaba como mochilero recorriendo el país. Recibido en Francia como técnico en Viticultura y Enología, y después de trabajar durante seis años en dos de las regiones vitivinícolas más importantes de su país natal, decidió visitar Argentina. En su recorrido por los valles Calchaquíes, llegó a Colomé y conoció a Donald Hess, quien le propuso quedarse en la finca a trabajar como enólogo para su bodega, por un mínimo de tres cosechas. Hoy, 20 años más tarde, Thibaut continúa liderando el proyecto y es uno de los principales responsables de un éxito que se refleja en el posicionamiento internacional: “En Colomé se producían de 20.000 a 30.000 botellas por año, no había casi nada de vino en el mercado. A partir de 2005, cuando entré a trabajar en la bodega, empezamos a crecer fuertemente

porque los viñedos nuevos entraron en producción. Es entonces cuando realmente Colomé se abre al mundo”. Hoy los vinos llegan a países como Estados Unidos, Inglaterra, Suiza, Alemania, Francia e incluso China.

Los inicios de Delmotte estuvieron marcados por la tradicionalidad que caracterizaba la elaboración de vinos franceses, tal como él mismo lo describe: “En Francia yo estaba en bodegas que tenían cientos de años de historia, y eran muy tradicionales. Así que en Colomé empecé de una manera muy tradicional”. Uno de sus mayores logros, según dice, fue despegarse de esa comprensión casi mandataria acerca de las características ineludibles que debía tener un buen vino y adaptarse a la nueva identidad que el valle le ofrecía como alternativa: “Tuve un par de cosechas en las que tomé el camino que conocía y vi que no era bueno. Así que en lugar de encerrarme en el concepto francés me adapté al terroir y a los estilos de vino del valle”.

INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Thibaut pudo combinar su formación académica con los aprendizajes alcanzados durante sus años de trabajo en Borgoña y Burdeos. Las características distintivas de ambas regiones permitieron que desarrollara dos habilidades complementarias: la comprensión del *terroir* (clima, suelo, altura, topografía e intervención humana) adquirida en su paso por Borgoña y la destreza en los cortes obtenida por quien trabaja en la zona de Burdeos.

Según cuenta, en Borgoña los suelos son muy diferentes de un lugar a otro: “Aprendí que estas pequeñas diferencias se transforman en grandes diferencias en la bodega. Cuando llegué hace 20 años era algo que todavía no se aplicaba mucho en Argentina y menos acá, en Salta”. De su experiencia en Burdeos, una región con suelos más homogéneos, destaca

el conocimiento de las notas distintivas de cada variedad de uva: “Había que jugar con porcentajes de cada una para llegar al vino que se buscaba. Eso también lo pude aplicar en Colomé, no tanto en el corte de variedades sino más bien en el corte del malbec de distintas fincas para lograr un vino más complejo”.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Thibaut reconoce como sus primeros mentores a quienes le enseñaron el arte de su trabajo en Borgoña y Burdeos. Y agrega el aprendizaje que le transmitieron otros referentes del mundo del vino cuando dio sus primeros pasos por Colomé: “Uno de los primeros enólogos con los que trabajé acá fue Randall Johnson, que venía de California y tenía un estilo propio, un método particular de trabajo. Con él aprendí a ser riguroso en mi trabajo en el día a día”.

De Donald Hess y Michel Rolland destaca esa capacidad de avanzar siguiendo siempre la visión clara de producir vinos destacados en una región inhóspita, lejos del Viejo Mundo, donde había toda una historia por contar. Pero también manifiesta profunda admiración por los nuevos referentes locales, que han sabido dar identidad propia a los vinos de nuestro país: “La nueva generación de enólogos argentinos son los que realmente revolucionaron la viticultura argentina en estos últimos 10 o 15 años. Ellos han sabido agradecer las visiones de Michel Rolland o Paul Hobbs para colocar los vinos argentinos en el mundo, pero luego comenzaron a desarrollar estilos propios, a adaptarse e innovar con una mentalidad de progreso”.

INNOVACIONES

Una de las primeras innovaciones que Thibaut implementó en Colomé estuvo asociada a la

necesidad de alejarse del concepto de vinos de guarda que traía consigo del Viejo Mundo, vinos pensados para salir al mercado luego de cuatro años y para que lleguen a su máxima expresión a los diez años: “Eran vinos muy concentrados y con muchos taninos, y que al momento de salir al mercado eran demasiado duros, demasiado tánicos o astringentes. Para mis elaboraciones lo que buscaba era extraer taninos y sumar aromas”. Una vez en Argentina, con un tipo de consumidor poco interesado en guardar vinos por tanto tiempo, tuvo que aplicar lo contrario: “Lo primero que tuve que aprender es que en la elaboración debía haber menos extracción, eso quiere decir menos temperatura en fermentación, menos extracción de los taninos, para hacer un vino más redondo y fácil de tomar”.

Otro factor que obligó a Delmotte a alejarse de las viejas costumbres productivas fue la diferencia geográfica del valle, que lo llevó a cambiar el tiempo de cosecha: “En Francia, donde el clima es más frío, la madurez de los taninos y de la uva se terminaba en la botella. Por eso había que criar con mucha barrica, había que criar mucho en botella. En cambio, acá en Colomé esa terminación la aporta el clima”.

Por otra parte, uno de los desafíos más grandes para Thibaut es guardar con sigilo la capacidad de expresión del *terroir* de cada parcela dedicada a la producción de sus vinos single vineyard: la mineralidad y pedregosidad del suelo, la acidez natural de la uva, la amplitud térmica y la exposición solar. “Mi trabajo es, desde la uva hasta la botella, mantener lo más posible estas características. Cada paso se hace pensando en el vino final, que tiene que representar a este *terroir*”. Para alcanzarlo considera crucial la utilización de la levadura indígena, es decir la levadura natural del vino, que impide la homogeneización derivada del empleo de la levadura comercial

y contribuye a la elevación natural de los aromas y la expresión más fidedigna del *terroir*.

Otro gran aporte tecnológico que hoy ofrece la bodega Colomé es la preservación del patrimonio casi único de sus viñas, existentes desde antes de la aparición de la filoxera (insecto que atacó y arrasó con el 90% de los viñedos de Europa). Por tal motivo, las uvas aún mantienen mucha de la carga genética desaparecida por los destrozos sufridos por la plaga. La finca cuenta con un vivero de plantas malbec y cabernet sauvignon prefiloxéricas, que mantienen la posibilidad de multiplicar ese patrimonio genético invaluable.

TIPO DE INNOVADOR: EXPERIMENTAL

Thibaut tiene el sello de un innovador experimental. La intuición, el avance continuo a través de la prueba y el error definen sus rasgos más característicos: “Soy un enólogo muy intuitivo, hay mucho instinto en mi manera de trabajar. Descubrí mucho a partir de la prueba y el error”. Reconoce además que por la infraestructura de la bodega (capacidad de 800.000 litros, variedad de tanques y contenedores de distinto tamaño) pudo realizar distintas pruebas guiado por su intuición: fermentaciones, elaboraciones y crianza parcela por parcela, e incluso división de parcelas en varios lotes según el vigor y la calidad de la uva. “Por suerte, gran parte de nuestros ensayos resultaron y eso hizo que aprendiéramos bastante rápido, porque a fin de cuentas, 20 años en el mundo del vino es poco”.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

“Me llevaría sin dudas un malbec argentino, un pinot noir de Borgoña, que para mí sigue siendo mi vino favorito, y un champagne”.

5

Raúl Dávalos

BODEGA TACUIL, SALTA



Imagen: <https://www.tacuil.com.ar/ubicacion.php>

RAÚL DÁVALOS

Bodega Tacuil, Salta

“Un gran vino nace en el viñedo”.

Tacuil, ubicada en Molinos, Salta, es una bodega emblemática de los valles Calchaquíes. La familia Dávalos ha estado al frente de la producción de vinos de altura durante generaciones, destacándose por su enfoque en la pureza del *terroir* y la ausencia de crianza en madera. Raúl Dávalos padre fue uno de los pioneros en posicionar el concepto de vino de altura en Argentina, apostando por la singularidad que la altitud otorga a las uvas en términos de acidez, concentración y expresión aromática. Hoy, la sexta generación de la familia continúa con este legado, liderando la bodega con una combinación de tradición e innovación.

INICIOS

Raúl Dávalos pertenece a la sexta generación de la familia vitivinicultora más antigua de Argentina: producen vinos desde mediados de 1800. La actual finca Tacuil pertenecía a La Hacienda de Molinos, que se mantuvo como una sola propiedad hasta principios del siglo XIX. Luego Tacuil quedó como parte de la finca Colomé y posteriormente se separó para constituir una bodega en sí misma. Su abuelo paterno fue el primero en sembrar

vid en Tacuil, pero el vino empezó a transformarse en la actividad primaria de la finca desde el año 1989, cuando Raúl Dávalos padre se retiró de la marina y se dedicó plenamente a la bodega.

INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

La parte técnica de la bodega la manejan Raúl, que es ingeniero agrónomo, y su hermano Álvaro, que es enólogo. Además de sus estudios formales, ambos trabajaron en el extranjero motivados por el padre, quien les exigía experiencia laboral para poder incorporarse a la bodega familiar. Por tal motivo, trabajaron en vendimias de Sudáfrica, Francia, Suiza, Italia y Chile. Así, adquirieron conocimientos que luego aplicaron a la empresa propia, sobre todo a partir de la incorporación de tecnología en la bodega. La etapa formativa continúa hasta el presente. La interacción con otras bodegas del país y las visitas regulares a bodegas extranjeras les permite seguir aprendiendo y compararse con lo que pasa en el mundo.

Raúl Dávalos es parte de CREA Calchaquí, un grupo técnico integrado por 12 empresas del

valle, la mayoría ubicadas en Cafayate. También forma parte del Consejo de Profesionales Vitivinícolas del NOA (Coprovi), dentro del cual se tratan temas técnicos del vino terminado.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Raúl Dávalos señala a varias personas. Manifiesta su admiración por el reconocido enólogo americano Paul Hobbs y sostiene que hay otros brillantes en Argentina como Alejandro Vigil, Marcos Etchart, “y por supuesto Michel Rolland”. Salvador Figueroa también influyó mucho en su carrera, sobre todo cuando se iniciaban en la producción con su hermano Álvaro: “Le preguntábamos de todo, era nuestra fuente de consulta”.

INNOVACIONES

Raúl Dávalos padre, junto con Arnaldo Etchart, entre otros, fue el impulsor del concepto de vino de altura. A pesar de que la región contaba con los viñedos más altos del mundo, este concepto no era utilizado como una manera de identificación o diferenciación de sus vinos. Fueron ellos los responsables de incorporar esa cualidad geográfica y territorial como una distinción de calidad. Esa misma generación fue la que desde la década del 80 comenzó a cambiar la producción local de vinos, que pasó de tener un destino de comercialización masiva en el mercado local a diferenciarse por su calidad y acceder a los mercados internacionales.

Para Raúl hijo la mayor innovación realizada en Tacuil en pos de la mejora de la calidad fue introducida en el viñedo, mejorando los sistemas de poda, de conducción y de riego, que desde la década del 90 empezó a ser por goteo. En una segunda etapa, se incorporó mucha innovación en la bodega: se mejoraron las tecnologías de elaboración, de control

de temperatura, de maceración y de fermentación, entre otras.

Una de las características de los vinos producidos en la bodega Tacuil es la ausencia de almacenamiento en barricas de roble. Esto es algo que Raúl Dávalos padre defendió con el propósito de no alterar el sabor del vino. El hijo explica que la falta de necesidad de almacenamiento en madera se debe a los efectos que la altura genera en la uva. El primero es la diferencia de temperatura entre el día y la noche, que hace que la uva conserve una buena acidez natural. El segundo, y más importante, es que, a mayor altura, la radiación ultravioleta es mayor y por lo tanto la piel de la uva es más gruesa. En la piel es donde se concentran el color y la mayor parte de los aromas y sabores. Esto puede verse sobre todo en la uva tinta, que es muy concentrada, con mucho sabor, mucho aroma, buena acidez natural y buena madurez. Estas características permiten naturalmente un vino de gran calidad y que se puede conservar en el tiempo, lo que hace posible prescindir del estacionamiento en madera. Esto les ha permitido diferenciarse: “Un vino de Tacuil tiene la fruta en su mayor expresión y es un vino que se puede guardar mucho tiempo”.

También fue una necesidad diferenciarse en calidad, ya que la finca es de difícil acceso, lo que aumenta los costos y hace de la logística el mayor desafío. Además, las condiciones climáticas hacen que la producción sea menor a la de otros lugares. Esto obliga a lograr un producto que se pueda comercializar a un precio adecuado: la preferencia es posicionarse como un producto exclusivo y tratar de venderlo bien.

TIPO DE INNOVADOR: EXPERIMENTAL

Desde que decidieron diferenciarse en calidad a finales de los 80, la producción de vinos en Tacuil se ha construido sobre el conocimiento

del *terroir*, respetando lo que este brinda, y sobre el marco de los vinos que ya se venían produciendo en la bodega. Para Raúl Dávalos, si bien el vino nace en el viñedo, es decisión del hombre dónde plantarlo, qué esperar del *terroir*, qué vides elegir, etcétera. También reconoce que el tiempo da conocimiento, sobre todo del lugar donde se produce, y que hay cierta estabilidad en los ciclos de producción de vino ya que es una actividad milenaria. El pasado enseña.

En Tacuil se conserva una genética que ellos mismos llaman “familiar” (ya que está en la propiedad familiar desde mediados de 1800) y es anterior a la filoxera: “Esta genética es inexistente en el mundo y tratamos de conservarla”, dice Dávalos. Los plantines se generan en viveros propios.

El conocimiento profundo del lugar y su viñedo dicta la composición del vino: “Uno va trabajando en el viñedo durante la temporada, buscando ese vino en particular”. Y se busca estabilidad en aquellos que ya están instalados en el gusto: “Los vinos de Tacuil tienen un estilo marcado desde hace años y es ese estilo el que busca la gente al comprar un vino de

la bodega. Esto acota el margen en el que se puede mover el contenido”. En la bodega se hacen microvinificaciones de partidas chicas, probando nuevas técnicas de elaboración en momentos de cosecha, de manejo de poda, de manejo en el viñedo, etcétera: “Vamos probando y adaptando eso a lo que ya tenemos. Dentro de ese margen nos vamos moviendo en función de cómo viene la añada y el estilo de vino que más nos gusta”.

Raúl Dávalos también tiene un emprendimiento propio llamado Valle Arriba, con viñas en Pucará, Angastaco, Seclantás y Cachi. Explica que el proyecto se originó por el potencial que tiene esa zona de los valles Calchaquíes, que había quedado relegada por Cafayate. Además porque, como ya se mencionó, Tacuil está acotada al lugar geográfico y tiene un estilo propio establecido que da un marco a nuevos movimientos. En su emprendimiento explora con vides como pinot noir, criolla chica y, cabernet franc, entre otras.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

“Uno de Borgoña, uno de Italia y uno de Tacuil”.

Oscar Andreatta

BODEGA MICHANGO,
CATAMARCA



Imagen: <https://bichosdecampo.com/en-catamarca-oscar-andreatta-continua-un-legado-vitivinicola-que-lleva-un-siglo-elabora-vinos-finos-y-organicos-hizo-los-primeros-espumantes-del-norte-y-hasta-preserva-un-tradicional-aguardien/>

OSCAR ANDREATTA

Bodega Michango, Catamarca

“Me levanto todos los días con ganas de hacer mejores cosas, mejores vinos, cosas diferentes, y eso es lo que me impulsa. No sé si lo expreso correctamente, pero hay cosas a las que les pongo mucho corazón y me obstino hasta que las hago funcionar”.

Bodega Michango, fundada y dirigida por Oscar Andreatta, se distingue en el panorama vitivinícola de Catamarca por su **compromiso con la innovación y la sostenibilidad**. Desde su creación, ha implementado técnicas avanzadas y prácticas orgánicas, fusionando la tradición vinícola con un enfoque moderno y ecológico.

INICIOS E INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Oscar Andreatta es la quinta generación de productores vitivinícolas en su familia, comenzando con su tatarabuelo en 1896. La primera bodega se construyó en 1921 y desde entonces ha pasado por varias generaciones. En 2003 Oscar, ingeniero mecánico, decidió reabrir la bodega que había estado cerrada durante 15 años, con el convencimiento de que se podía producir vinos de calidad en Catamarca. Con la ayuda de su padre, repararon las instalaciones y comenzaron a producir nuevamente.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Oscar cuenta que la reconversión de la bodega fue impulsada por Carlos Arizu, un bodeguero amigo que no es de Catamarca: “Su trabajo fue bien recibido y la zona de Fiambalá se convirtió en una referencia. Es uno de los mayores expertos en vino en Argentina, con una capacidad y formación excepcionales”.

INNOVACIONES

El desarrollo del proyecto tomó varios años. A pesar de la falta de recursos y de tecnología moderna, Oscar utilizó su ingenio para modificar y adaptar las máquinas existentes, y mejorar los procesos de producción.

Luego se realizaron innovaciones orientadas a modernizar la infraestructura y a implementar técnicas vitivinícolas avanzadas. Entre las principales, se encuentran: la automatización de procesos de fermentación, la integración

de control remoto para monitorear y ajustar la temperatura de los tanques, la certificación orgánica y sostenible de los productos, la elaboración de compostaje con orujos para mejorar la calidad del suelo, la implementación de control biológico para plagas mediante el uso de hongos, y la adquisición de herramientas modernas como tijeras a batería para facilitar la poda. Otro cambio significativo fue la reintroducción de variedades de uva de calidad. Estas innovaciones mejoraron la eficiencia y la calidad de los vinos.

TIPO DE INNOVADOR: EXPERIMENTAL

Oscar Andreatta tiene todas las características del innovador experimental. Su enfoque es incremental y se basa en la mejora continua, la experimentación y la adaptación progresiva de nuevas técnicas y tecnologías a lo largo del tiempo. Oscar lo reconoce: “Arranqué, como muchos emprendedores, enamorado y convencido de mi idea, y teníamos algo de know-how porque lo habíamos hecho toda la vida, pero no sabía si iba a ser un éxito. Arrancamos sin pensar. Hago las cosas sin saber si es algo bueno para un emprendedor; las hago cuando las siento”.

Muchas innovaciones surgieron de la necesidad de resolver problemas prácticos en la producción de vino, lo cual llevó a un enfoque de prueba y error para encontrar soluciones efectivas. Aunque hubo planificación, especialmente en el desarrollo del sistema automatizado, el proceso de implementación y ajuste fue en gran parte experimental.

Oscar prefiere perfeccionar los proyectos que ya tiene antes de cerrar y empezar otros. Se siente motivado por la pasión de mejorar continuamente y generar cosas nuevas. Una vez que un proyecto está funcionando bien, su atención puede moverse a otras áreas, pero antes de hacerlo siempre busca asegurarse de que las innovaciones implementadas estén funcionando de manera óptima.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

“Disfruto del momento, del vino y de compartir una charla o una cena con mi familia y amigos. Aunque el vino no sea el mejor, lo disfrutaré igual. Lo que no disfrutaría en una isla desierta es no tener con quién compartirlo, aunque también valoro mis momentos de soledad para reflexionar”.

7

Julián Clusellas

BODEGA VALLE DE
LA PUERTA, LA RIOJA

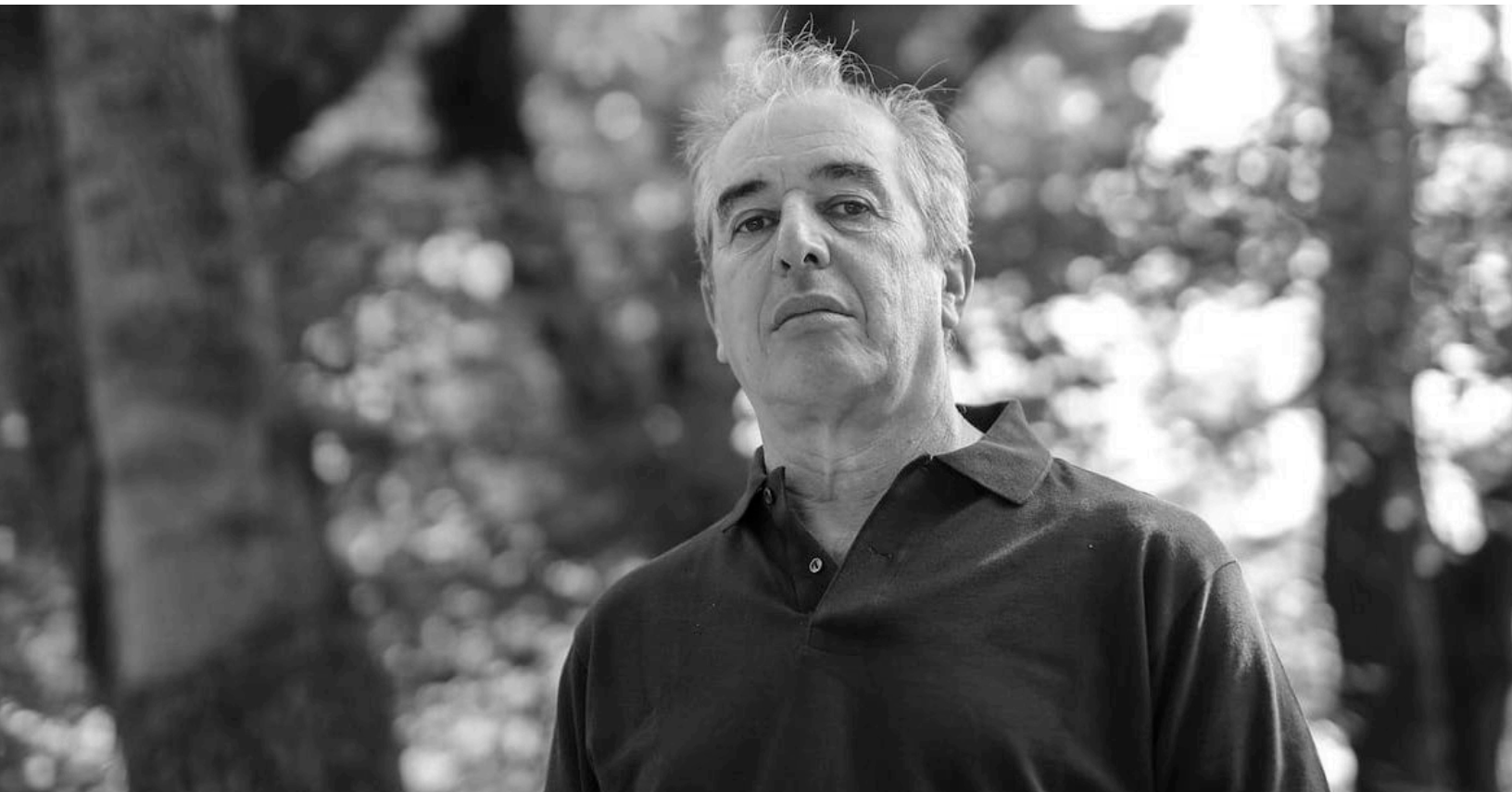


Imagen: <https://www.lanacion.com.ar/revista-brando/el-productor-de-olivos-que-monto-una-fabrica-de-pellets-para-biocombustible-en-la-rioja-nid03112021/>

JULIÁN CLUSELLAS Y JAVIER COLLOVATI

Bodega Valle de la Puerta, La Rioja

“En los últimos años, la gente se sorprendió con la buena calidad de los tintos riojanos y hoy casi nadie duda que, si toma un tinto riojano, va a tener vino con calidad y buena concentración”.

En la finca Valle de la Puerta, con una extensión de 1.300 hectáreas rodeadas por la Sierra de Velasco y el cordón de Famatina, a unos 1.000 metros sobre el nivel del mar, vides y olivares se elevan como cultivos complementarios. Julián Clusellas se instaló en Chilecito, La Rioja, en 1994 y junto con Javier Collovati levantó lo que hoy es una empresa consolidada.

El objetivo de Clusellas era claro: **consolidar los tintos riojanos como vinos de calidad internacional**. Gracias al trabajo realizado, los tintos de Valle de la Puerta tienen un estilo único que merece reconocimiento tanto en Argentina como en el mundo.

En la actualidad, parte de sus residuos agrícolas y agroindustriales son transformados en bioproductos que permiten garantizar la sostenibilidad de todos sus procesos de producción. Por sus nuevas ofertas sustentables como el biocarbón, los biofertilizantes y hasta

un lombrifiltro, Valle de la Puerta logró la certificación de SCS Global Services y se convirtió en una firma exportadora hacia los mercados más exigentes del mundo.

INICIOS

Julián Clusellas llegó a Chilecito de la mano de una pequeña empresa de relojes de Argentina y Sudamérica. En la finca Valle de la Puerta decidió comenzar con la plantación de algunos viñedos, además de olivos y árboles frutales de carozo.

Durante los primeros años la producción de vinos de la finca era entregada a la Cooperativa La Riojana, que en 1998 ya se había consolidado como la principal exportadora de vinos argentinos a Inglaterra. Cuenta Clusellas que este hecho lo llevó a convencerse de que era crucial tener el ojo puesto en el mercado externo. En 2002, de ser proveedores

de uvas syrah y torrontés para la Cooperativa pasaron a construir su propia bodega como una oportunidad de negocio para ingresar con sus vinos al mercado internacional.

El enólogo australiano Ross Whitford comenzó a trabajar a contraestación como asesor de la bodega, diseñándola y organizando la estructura de producción para alcanzar una relación precio-calidad que les permitiera ingresar al mercado internacional. Con la posterior ayuda de los enólogos Luis Barraud y Andrea Marchiori (de la bodega Dolium) lanzaron su primera producción.

INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Julián Clusellas es ingeniero agrónomo de profesión y tiene habilidades innatas para el desarrollo de proyectos. Acostumbrado a los tambos y la soja de la provincia de Buenos Aires y con poco conocimiento de la producción de vides y olivos, decidió convertirse en el comercial del equipo y el encargado de generar los destinos internacionales donde colocar la producción.

Javier Collovati, también ingeniero agrónomo, fue quien a los 23 años, aún como estudiante, se pegó a Ross Whitford para aprender “haciendo”. La posterior partida de Ross obligó a Javier a mirar hacia Mendoza, y así conoció a Luis Barraud y Andrea Marchiori, con quienes logró sacar su primera producción de vinos.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Además del australiano Ross Whitford y los enólogos Luis Barraud y Andrea Marchiori, que acompañaron a la bodega durante sus inicios, Didier Debono, que trabajaba en ese momento en Alta Vista, es uno de los referentes más distinguidos por Clusellas y Collovati. Sin dejar de mencionar la colaboración de

Hugo Bazar, que trabajaba para Bodegas Norton, de madre riojana y amante de esa región.

Rodolfo Griguol tuvo también un papel protagónico dentro del proceso de innovación de la firma. Clusellas afirma: “Él fue quien aisló las levaduras originales de torrontés. Lo respetamos mucho como enólogo. Es doctor en Enología y es realmente una persona de altísimo nivel. Siempre está dispuesto a discutir y a darnos una mano incluso comparando ensayos”.

Como se destacó en párrafos anteriores, no se puede desconocer la influencia que tuvo la Cooperativa La Riojana sobre la idea de que era posible colocar los vinos riojanos en el mercado internacional.

INNOVACIONES

El cultivo de la uva en parrales fue algo distintivo de la bodega Valle de la Puerta. A partir de un acuerdo con la bodega Alta Vista y con el enólogo Didier Debono, trabajando en su finca y manejando el raleo y las podas del parral, lograron hacer vinos de calidad reserva sin la incorporación de espaldares. En su lugar, utilizaron la técnica de microoxigenación en la bodega, muy moderna en ese momento. La microoxigenación es un proceso que consiste en la introducción controlada de pequeñas cantidades de oxígeno en el vino durante su crianza, lo que ayuda a suavizar los taninos, mejorar la estabilidad del color y potenciar los aromas. Esta técnica permite un envejecimiento más equilibrado y complejo del vino. Además, utilizaron tanques con esteves en lugar de duelas. Afirman que incorporan todas las tecnologías que van apareciendo para mantenerse competitivos en el mercado mundial.

Una de las innovaciones más destacadas es la transformación de los subproductos derivados de la vinificación en productos en sí

mismos. De esta manera, logran sostenibilidad ambiental en todas las variedades de productos. Hoy la firma está midiendo huella de carbono con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y satisface las normas de Buenas Prácticas Manufactureras y de análisis de peligros y puntos de control críticos (HACCP) como parte del desarrollo de un programa de calidad integral.

TIPO DE INNOVADOR: CONCEPTUAL

Clusellas tiene las características plenas de un innovador conceptual: todo está planificado desde el inicio: “Siempre hice proyectos y los llevé adelante. Sé empujarlos”. Sabía que era posible producir buenos tintos riojanos e introducirlos en el mercado internacional. Esto lo condicionará también en su modo de comprender la producción y su sostenibilidad: el mercado mundial tiene parámetros

de sostenibilidad diferentes de los habituales dentro del país.

Salió en esa búsqueda con la ayuda de asesoramiento externo, inserción en las ferias de vinos internacionales, elaboración de bioproductos y certificaciones de sostenibilidad ambiental. Y asegura que su plan de negocios partió del valor del vino en Londres: “Nosotros queríamos que nuestro vino estuviese en el mercado internacional. A partir de ahí, calculamos cuánto era el costo de amortización de la inversión, cuántos los costos secos que estábamos dispuestos a asumir y a qué valor podíamos llegar a Londres con nuestros vinos”.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

Julián Clusellas: “Uno se va concentrando en sus modelos de producción, en el gusto que elabora. Y yo soy un enamorado de mis vinos”.

8

Fernando Dupont

BODEGAS DUPONT, JUJUY



Imagen: <https://www.lanacion.com.ar/revista-lugares/dejo-pilar-se-mudo-al-norte-y-hace-20-anos-aposto-al-vino-en-una-zona-que-hoy-triunfa-nid23042025/>

FERNANDO DUPONT

Bodegas Dupont, Jujuy

“Para ser exitoso en este lugar es necesario meterse de lleno en su cultura”.

Fernando Dupont llegó a Humahuaca buscando una alternativa de vida fuera de su Buenos Aires natal. Y aunque al momento de su arribo no tenía definida la actividad a la que se dedicaría, **su inmersión en la industria vitivinícola pronto lo convirtió en pionero en la elaboración de vinos de la zona.**

Su premisa para el éxito —meterse de lleno en la cultura del lugar— se vio plasmada cuando unió lazos con Amelia, una mujer de origen coya con quien comparte sus días. Según dice, su familia política tiene un universo muy diferente de quienes vienen de la ciudad: “Sólo podés descubrirlo cuando te convertís en uno más”.

Así Dupont, con sólo 50 hectáreas y una producción que ronda las 40.000 botellas por añada, logró insertar a Humahuaca en el mapa vitivinícola argentino. Con su vino Punta Corral cosecha 2010, que recibió 94 puntos Parker, Bodegas Dupont alcanzó un prestigio y una distinción que la transformaron en referente de la región jujeña.

INICIOS

Bodegas Dupont abrió sus puertas en 2003 para darle destino al volumen de uva producido por los viñedos que Fernando Dupont plantó en las laderas vírgenes de los cerros humahuaqueños, cercanos a la localidad de Maimará. Según cuenta Marcos Etchart, colaborador en esta bodega, “era una uva exquisita y con alto potencial para la elaboración de un vino de calidad”.

Formado como ingeniero agrónomo, Dupont entendió que la clave para un buen vino nace en el viñedo: “Siempre empecé por lo primero, que en este caso era tener un buen viñedo. Lo que más me apasiona de este proyecto es relacionarme todos los días con un individuo vegetal, comprenderlo, sufrir las heladas a su par. Me da la impresión de que las personas que no viven al lado de la viña se terminan dissociando del proyecto”. Dupont es un convencido de que el conocimiento del viñedo es crucial para adoptar las técnicas de producción más apropiadas, que en la mayoría de los

casos se alejan del estándar: “Las mejores técnicas nunca llegan de la mano de recetas que elaboran personas que no viven en el lugar”.

Junto con el ingeniero agrónomo Juan Prates y el enólogo Marcos Etchart, Dupont puso en marcha su proyecto en un *terroir* único por la radiación y la intensidad lumínica que recibe, y en el que la poca capacidad de retención hídrica de su suelo pedregoso, sumada a las noches frías, contribuye a redondear los taninos de la uva y a definir el carácter exclusivo de sus vinos.

INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Si bien su formación de ingeniero agrónomo le brindó una base de conocimientos técnicos, Fernando Dupont se fue formando a través de un aprendizaje informal ganado durante su quehacer diario. Sus recorridos por el viñedo, su trabajo cotidiano con Ariel, el encargado de la finca, y su capacidad para formar un equipo junto a Prates y Marcos Etchart fueron los condicionantes de su éxito: “Yo pienso que formar un buen equipo fue la base de todo lo que vino después”.

Otras aliadas decisivas fueron las enseñanzas que le brindaron los lugareños: “La gente de acá es muy afecta al vegetal y conoce lo que está pasando constantemente con la naturaleza. Y eso te enseña mucho. El equipo que he formado durante todo este tiempo entiende muy bien qué se está haciendo, y eso lo tiene en su alma, en su ADN”. Parte de su aprendizaje informal también se basa en los intercambios efectuados con otros colegas producto de sus viajes por el interior del país y hacia el resto del mundo. Dupont destaca la importancia de conocer lo que hacen sus colegas, en particular aquellos que “han sabido hacer las cosas bien” y siguen guardando una cuota de humildad y una fuerte conexión con el entorno.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Para Dupont, Michel Rolland fue quien abrió el juego para trabajar entre lo posible y lo imposible, para alejarse de la moda de los vinos ligeros y frescos que resultan fáciles de lograr en tanto las levaduras se sienten a gusto con sus tenores de alcohol.

Asimismo, tiene una profunda admiración hacia su enólogo, Marcos Etchart, a quien define como su “persona de referencia”: “Es un hombre muy talentoso, que tiene muchos éxitos encima y se mantiene todavía muy humilde y llano. Me parece que ser humilde en esta actividad nos lleva a entrar en un contacto mucho más genuino con otros colegas y a situarnos en un lugar no de éxito, sino siempre de aprendizaje”. Además, Dupont no olvida el gran aporte recibido de Arnaldo Etchart, padre de Marcos: “Tuve la suerte de que Arnaldo viniese a conocer nuestro viñedo cuando estábamos recién empezando. Ellos han definido el perfil de mi proyecto”.

Otro gran referente fue Donald Hess. Las charlas que mantuvo con él reforzaron su idea de trazarse un horizonte temporal cuyo objetivo final fuera la venta de sus vinos pues, en palabras de Dupont, “el gran vino es el que termina siendo un buen producto comercial”.

INNOVACIONES

A los ojos de Dupont, la principal innovación que implementó en su finca fue el uso de sistemas hidráulicos en una zona donde las precipitaciones anuales oscilan entre 120 y 140 milímetros, muy por debajo de los 500 milímetros requeridos por el cultivo. Encontrar agua para satisfacer las necesidades de humedad de sus viñedos, plantados sobre las laderas de los cerros, del otro lado del río, era fundamental: “La gran innovación tecnológica fue encontrar agua a unos 40 metros de profundidad.

Sabíamos que había agua, pero no sabíamos el caudal. Y nos gustó encontrar agua sin tanto pH como el del río y sin tanto boro”. Esto le permitió plantar sus viñedos fuera de las cuotas que otorgan las acequias naturales del río y que abastecen el resto de las producciones agrícolas de la zona de la Quebrada, lo que lo dotó de mayor independencia.

Otra de sus innovaciones estuvo asociada a su estrategia comercial de largo plazo. La idea era consolidar la marca a través del tiempo y de una clientela estable que se sintiera respaldada por la firma. El consejo de Marcos Etchart de comenzar con precios medidos para sus vinos de calidad fue la clave para penetrar en un mercado muy competitivo. Y año tras año, a medida que su producción de vinos se vendía y agotaba en los primeros meses de venta, fueron ajustando los precios en concomitancia con ese exceso de demanda. Según Dupont, un gran vino es un gran producto comercial y, como tal, tiene varios requisitos: “Ser bueno en el contenido, estar dotado de todo un entramado entre el personaje (yo en este caso) y el *terroir* y, por último, hay que entender a cuánto venderlo, cuál es el precio que merece en función de todo lo anterior”.

El vínculo cercano con el cliente juega un rol fundamental en los destinos finales de su producción y en su estrategia comercial: “No me gusta la exportación. Yo me muevo como pez en el agua en el mercado interno. Me gusta hablar con los consumidores, con nuestros compradores, eso es para mí lo más importante. Además, imagínate lo costoso que sería hacerlo en el exterior”.

TIPO DE INNOVADOR: CONCEPTUAL

Para Dupont las cosas no nacen de la noche a la mañana: “Yo me trazo un objetivo a 10 años y no a un año, como han hecho muchos viñeteros de acá”. Tener un horizonte hacia donde ir y perseverar en ese camino es una de las características que lo posicionan como un innovador conceptual.

La aventura de ubicar sus viñedos lejos de los cursos de agua, del otro lado del río — algo completamente impensado dadas las condiciones climáticas de la Quebrada—, también es el reflejo de su carácter rupturista. Esa aventura llegó a su clímax cuando Dupont consiguió penetrar con un trépano 40 metros en rocas primigenias y convertir aquellos lotes de horizonte de piedra y tierra en los mejores de su finca.

Las fuertes convicciones de Dupont fueron condición necesaria para la perdurabilidad y el éxito de su proyecto, y a ellas se sumó todo un grupo de gente. Al respecto afirma: “Creo que esa es una de mis pocas virtudes: haber encolumnado a un grupo de personas muy capaces de hacer algo que no hacía nadie”.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

“Para las grandes ocasiones, alguno de los vinos mendocinos de Michel Rolland, alguno de alta gama de Catena, que me gustan mucho, y los buenos vinos que hace en Cafayate Marcos Etchart. Después, para tomar todos los días, uno propio: el Punta Corral”.

Delia Cristina y Luis Rolando Díaz

BODEGA ALTOS
LA CIÉNAGA, TUCUMÁN



Izquierda: Delia Cristina Díaz, imagen cortesía de Bodega Altos la Ciénaga. Derecha: Luis Rolando Díaz, imagen extraída de <https://www.lagaceta.com.ar/nota/1110149/sociedad/historia-primer-viognier-tucumano-se-impone-tierra-torrontes.html>

DELIA CRISTINA Y LUIS ROLANDO DÍAZ

Bodega Altos la Ciénaga, Tucumán

“Al principio, nuestros vinos eran muy estructurados, pero hemos adaptado nuestro enfoque al mercado, que hoy prefiere vinos con menos estructura y menos madera”.

Altos la Ciénaga es una bodega boutique artesanal ubicada en Colalao del Valle, provincia de Tucumán, y **elabora vinos exclusivamente con sus propias uvas, que se encuentran a 2.300 metros sobre el nivel del mar en el Paraje la Ciénaga**. Don Javier Díaz tenía un pequeño viñedo en Colalao del Valle donde elaboraba un vino patero que vendía en damajuanas. En 2003, Rolando Díaz, con el apoyo de su hermana Cristina, recicló las instalaciones que usaba su padre y así los hermanos fundaron Altos la Ciénaga. Cristina se encarga de las cuentas, los insumos, la comunicación y las redes sociales, mientras que Rolando atiende los viñedos y elabora los vinos.

INICIOS

Altos la Ciénaga nació a partir de la idea de Delia Cristina Díaz de retomar la actividad vitivinícola familiar. Su hermano Luis llevó a cabo

el proyecto. Sus inicios fueron a pulmón, con un enfoque altamente conceptual basado en la planificación. Empezaron de cero, primero captando agua con la construcción de un dique nivelador y de reservorios en el paraje La Ciénaga: “Necesitábamos mantener el nivel de agua, ya que en verano las lluvias son escasas pero las tormentas son terribles y arrasan con todo”, explica Luis.

Antes de comenzar con la plantación de vides, contrataron a gente de la Universidad Nacional de Cuyo para realizar estudios de suelos: análisis de fertilidad y de salinidad. Estos estudios se repitieron en el año 2019, y planean repetirlos próximamente. El resultado de los primeros análisis, en combinación con el microclima y la altura del paraje La Ciénaga, los llevó a decidirse por la producción de vides para vinificar. Los estudios revelaron que era un buen lugar para el syrah. Actualmente producen, además de esa variedad, malbec y tannat.

INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO

Cristina es ingeniera en Reservorios y cuando iniciaron el proyecto cursó todas las materias de la carrera de Sommelier. Luis es perito agrónomo de la Escuela de Agricultura y Sacarotecnia de la Universidad Nacional de Tucumán. Cuando comenzaron con Altos la Ciénaga realizó una tecnicatura en Viticultura y Enología que se acababa de lanzar en Colalao del Valle. Su finalización coincidía con el año de vinificación. También realizó cursos para producir vinos orgánicos, aunque considera que todavía no están dadas las condiciones para iniciarse en su elaboración.

QUIÉNES INFLUYERON EN SU CARRERA

Cristina y Luis consideran que la llegada de figuras como Michel Rolland y de otros consultores como Paul Hobbs ha sido un impulso importante para la región. Estas visitas, en su mayoría a bodegas con capitales multinacionales, han influido en toda la industria vitivinícola local, derramando su conocimiento y prácticas incluso en bodegas más pequeñas: “A lo largo de los años, aprendimos mucho de estos expertos. Al principio, nuestros vinos eran muy estructurados, pero hemos adaptado nuestro enfoque al mercado, que hoy prefiere vinos con menos estructura y menos madera”.

También contaron con la colaboración de enólogos locales destacados como Francisco “Paco” Puga, quien actualmente trabaja en la bodega El Porvenir: “Paco es un profesional excelente y siempre está dispuesto a colaborar, ya sea intercambiando maquinaria, insumos, o simplemente compartiendo conocimientos”. Además destacan la importancia del intercambio de conocimientos entre bodegas para el desarrollo de la vitivinicultura en la región: “En el valle el espíritu de cooperación entre bodegas ha crecido considerablemente.

Antes los profesionales de las bodegas eran muy reservados; hoy es común que nos reunamos, hagamos degustaciones y compartamos experiencias”.

INNOVACIONES

La característica principal de la bodega es que sus vinos son de elaboración natural: “Usamos levaduras propias de la uva, tanto en la fermentación alcohólica como en la maloláctica, utilizando la misma bacteria láctica del mosto. Además, tenemos una mínima intervención durante el proceso de vinificación”, explica Luis Díaz. Aunque sus vinos son naturales, utilizan tratamientos para proteger los viñedos de las hormigas, por lo que no califican como orgánicos.

Una de sus principales innovaciones se relaciona con el método de riego: “Comenzamos con el riego por manto, o sea, por inundación. Luego innovamos con el riego presurizado. Estamos trabajando para consolidar este método”. Actualmente están ampliando la producción de malbec debido a la alta demanda del mercado y también están desarrollando las variedades cabernet franc y riesling para introducir un vino blanco. Y están explorando la posibilidad de producir de manera tradicional un vino espumoso, considerando las características únicas de su *terroir*.

La caracterización de los suelos en La Ciénaga es clave para continuar con la línea de innovación iniciada por la bodega Catena Zapata a través del Catena Institute of Wine, que en Mendoza ha realizado una inversión significativa en la investigación científica para profundizar en la teoría del *terroir* y la diferenciación de los suelos. Cristina y Rolando consideran que el área donde producen es única debido a sus suelos franco-arenosos y arcillosos, ricos en calcario, y a su microclima distintivo. En colaboración con la Universidad de Tucumán,

están trabajando para entender la historia geológica y la composición de estos suelos, lo que permitirá explicar las cualidades excepcionales de sus vinos.

Sobre el proceso continuo de innovación en la bodega, Luis explica que cada año intentan introducir algo diferente, y que realizan microvinificaciones de distintas variedades, produciendo pequeños lotes de 300-400 litros que se elaboran con el mismo cuidado que los lotes más grandes, pero a menor escala.

TIPO DE INNOVADOR: CONCEPTUAL

Cristina y Rolando planifican sus innovaciones basándose en teorías y análisis exhaustivos. Comenzaron su proyecto con una planificación detallada y un enfoque claro

sobre lo que querían lograr. Esto se evidencia en la contratación de expertos para realizar estudios de suelo antes de plantar las vides. Su decisión de plantar syrah, malbec y tannat estuvo basada en los resultados de estudios específicos del *terroir*, lo que muestra un enfoque conceptual hacia la innovación. Desde la elección del método de riego hasta la producción de vinos naturales, sus innovaciones están alineadas con un concepto claro de lo que quieren lograr para sus vinos en términos de calidad y autenticidad.

TRES VINOS QUE LLEVARÍA A UNA ISLA DESIERTA

Luis Díaz: “Elijo los mejores de mi producción: el syrah Desnudo, el tannat-syrah-malbec 2020, el Reserva tannat, Reserva tannat-syrah y el Blend de Añadas”.

// 6 //

Conclusiones

La producción de vinos de calidad en el NOA brinda una gran oportunidad para aprender sobre el proceso de innovación y desarrollo económico. A partir de su estudio utilizando como marco de análisis la economía de la creatividad, resultaron los siguientes hechos estilizados:

1. El surgimiento de los vinos de calidad en el NOA durante la década de 1990 se produjo mediante una reconversión basada en la innovación, orientada a la puesta en valor del producto, utilizando técnicas modernas, y apoyándose en la distinción de sus viñedos como los más altos del mundo y en la identidad y cultura de la región.
2. El proceso de transformación del sector hacia los vinos de calidad se generó a través de la introducción de nuevos insumos (por ejemplo, nuevos variedades, barricas pequeñas de roble francés y americano), capital material y tecnología (tanques de acero inoxidable para fermentación, prensas neumáticas, riego por goteo), junto con la implementación de nuevas técnicas (como la cosecha en verde o la cosecha tardía).
3. El capital humano fue un aspecto crucial. Incluyó la contratación de consultores internacionales y el desarrollo de nuevas habilidades en los trabajadores locales mediante la educación formal o la práctica en las mejores regiones vinícolas del mundo.
4. Arnaldo Etchart fue el pionero en el desarrollo de la industria del vino de calidad en el NOA. En 1988 invitó al enólogo Michel Rolland a Cafayate, iniciando una colaboración que, con un enfoque conceptual hacia la innovación, desafió las prácticas tradicionales y rápidamente elevó la calidad de los vinos de la región.
5. La conexión entre la identidad cultural del noroeste y sus vinos produjo un recurso de uso común: una marca que diferencia el producto y que los propios productores de la región lograron desarrollar y sostener. Los principales referentes de la vitivinicultura del NOA destacan la importancia de la cultura en esta diferenciación; a través de un alto anclaje territorial, la identidad cultural permite pasar de la idea novedosa general a la diferenciación de cada producto de manera concreta.

El enfoque combinado de Galenson y Romer proporciona un marco económico para analizar el desarrollo de la innovación y el conocimiento, y ofrece una guía útil para el diseño de políticas públicas. La fortaleza de esta combinación radica en que conecta el proceso creativo interno con las fuerzas económicas externas que lo impulsan.

Mientras que el enfoque de Galenson permite entender cómo se genera la innovación a través de sus dos perfiles, el conceptual y el experimental, la teoría económica de Romer explica por qué ocurre, destacando el rol de los incentivos de mercado y la búsqueda de diferenciación como sus principales motores. A partir del análisis presentado se sugieren las siguientes acciones:

- 1. Promover acuerdos de apertura comercial con otros países y fortalecer los existentes**, dado que la innovación y el comercio internacional son complementarios. La innovación ha demostrado ser clave para la inserción en mercados globales, permitiendo la diferenciación de productos a través del desarrollo de la calidad. Es crucial enfocar los esfuerzos en el mercado externo, ya que el sector vitivinícola percibe que el mercado del vino de calidad se encuentra en el extranjero, en vistas de la contracción del mercado interno y los precios que los consumidores locales pueden pagar. Los acuerdos comerciales y las políticas de apertura han tenido un rol central en el posicionamiento internacional de las regiones vitivinícolas (Anderson y Pinilla, 2022), lo que resalta la importancia de adoptar estrategias similares para fortalecer la competitividad del vino del NOA en el ámbito global.
- 2. Facilitar la inversión en capital humano en el exterior, tanto en educación formal como en entrenamiento práctico.** Al igual que los chefs peruanos, que revolucionaron la gastronomía de su país tras formarse en las mejores escuelas y restaurantes del mundo, los enólogos y profesionales del vino del NOA se beneficiaron enormemente de experiencias internacionales. Visitar bodegas y realizar estudios en el exterior fue crucial para el desarrollo del capital humano local. Mientras que el conocimiento conceptual puede transferirse de forma remota, la transferencia del conocimiento experimental requiere del movimiento del capital humano.
- 3. Facilitar el desarrollo de comunidades donde se comparte el conocimiento en todos los niveles de la cadena de valor del vino para potenciar el derrame dentro del sector.** Un desarrollo clave de la generación actual de bodegueros en los valles Calchaquíes ha sido la colaboración y el intercambio de conocimientos entre productores. El trabajo cooperativo con la comunidad local se ha convertido en una estrategia crucial que va más allá de la producción: impacta también en la comercialización y en la competitividad.
- 4. Favorecer la articulación y la colaboración entre organismos de investigación y el sector privado.** Es conveniente el desarrollo de programas que requieran la participación conjunta de organismos de investigación y el sector privado, con el propósito de que la investigación se enfoque en los problemas y desafíos específicos que enfrenta la producción vitivinícola del NOA.

5. Reducir los altos costos de transporte y facilitar el acceso a una infraestructura básica. Los viñedos de altura en el NOA suelen estar ubicados en zonas aisladas y de difícil acceso, lo que complica tanto la disponibilidad de servicios básicos de infraestructura como la logística necesaria para llevar sus productos al mercado. Es crucial implementar políticas que aborden estos desafíos, y mejoren la conectividad y accesibilidad de estas áreas.

En la literatura económica, como lo expone Gary Becker (1994), se evidencia que el capital humano genera rendimientos crecientes y que el aprendizaje inicial puede aumentar el incentivo para continuar adquiriendo

conocimientos. Este fenómeno es similar en la elaboración de vinos en los valles del NOA, donde los productores, al adquirir nuevas habilidades y experiencias, no solo mejoran su capacidad para elaborar vinos de alta calidad, sino que también alimentan un ciclo de aprendizaje y perfeccionamiento continuo. Este proceso de acumulación de conocimientos se traduce en una diferenciación significativa de sus productos en el mercado. Tal como lo afirmó Robert Mondavi sobre la revolución de los vinos en el Valle de Napa, "estamos mejorando, pero lo mejor está por venir" (McGovern 2003). Esta frase resuena con el actual contexto de la viticultura del NOA, donde **la pasión por la mejora constante y la conexión con la cultura local auguran un futuro prometedor.**



Referencias

- Alonso, Ricardo N. 2022. *Geología Calchaquí: metáforas de un paisaje singular*. Bodega San Pedro de Yacochuya.
- Alonso, Rodrigo, Federico J. Berli, Ariel Fontana, Patricia Piccoli y Rubén Bottini. 2016. "Malbec grape (*Vitis vinifera* L.) responses to the environment: Berry phenolics as influenced by solar UV-B, water deficit and sprayed abscisic acid". *Plant Physiology and Biochemistry* 109: 84-90.
- Anderson, Kym y Vicente Pinilla. 2022. "Wine's belated globalization, 1845–2025". *Applied Economic Perspectives and Policy* 44(2): 742-765. <https://doi.org/10.1002/aep.13174>
- Artopoulos, Alejandro & Friel, Daniel & Hallak, Juan Carlos, 2013. "Export emergence of differentiated goods from developing countries: Export pioneers and business practices in Argentina," *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 105(C), pages 19-35.
- Becker, Gary. 1994. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research.
- Becker, Gary. 2005. *DeLamater Lectures on Economics Growth*. Notas inéditas.
- Castilla, Leopoldo. 2022. *Memoria poética del valle Calchaquí de Salta*. Bodega San Pedro de Yacochuya.
- Botelli, Arturo. 2024. *La música del Valle Calchaquí de Salta*. Bodega San Pedro de Yacochuya.
- Braguinsky, Serguey, Atsushi Ohyama, Tetsuji Okazaki y Chad Syverson. 2020. *Product Innovation, Product Diversification, and Firm Growth: Evidence from Japan's Early Industrialization*. NBER Working Paper N° 26665. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26665>
- Briscoe, John. 2018. *Crush: The triumph of California Wine*. University of Nevada Press.
- Catena, Laura. 2010. *Vino Argentino: An Insider's Guide to the Wines and Wine Country of Argentina*. Chronicle Books.
- Cuculiansky, Sabrina. 2016. "En el vino, los puntajes no tienen futuro. Entrevista a Michel Rolland". *La Nación*, 3 de abril.
- Elías, J. 2014. *Planificadores versus improvisadores*. *La Gaceta de Tucumán*, 14 de diciembre de 2014.
- Elías, Julio y Gustavo Ferro. 2018. *Innovators and Innovations in High Quality Wines of Argentina*. CEMA Working Papers: Serie Documentos de Trabajo, 651. Universidad del CEMA.
- Elías, Julio, Alvaro García Negro, Gustavo Ferro y Carmine Paolo de Salvo. 2020. *Análisis sobre el conocimiento y la innovación en el sector vitivinícola en Argentina*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Elías, Julio, Alvaro Garcia Negro, Ian Mount y Maja Schiling. 2022. *Análisis sobre la innovación en el sector gastronómico del Perú*. BID.

- Elías, Julio, Diego Saravia y Teodelina Zuviría. 2024. *Innovadores en la Vitivinicultura: Michel Rolland y Yacochuya*. Araoz Ediciones.
- Galenson, David W. 2006. *Old Masters and Young Geniuses: The Two Life Cycles of Artistic Creativity*. Princeton University Press.
- Galenson, David W. 2009. *Conceptual Revolutions in Twentieth-Century Art*. Cambridge University Press.
- Galenson, David W. 2022. *Experimental Entrepreneurs*. University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper N° 2022-08.
- INV (Instituto Nacional de Vitivinicultura). 2018. *Regiones vitivinícolas argentinas: noroeste, febrero de 2018*. Informe elaborado por el Departamento de Estadística y Estudios de Mercado, Subgerencia de Estadística y Asuntos Técnicos Internacionales.
- INV. 2023. *Mercado externo de productos vitivinícolas 2023. Informe anual*. Informe elaborado por Coordinación de Promoción y Asuntos Técnicos.
- INV. 2024a. *Comercialización de vinos y mostos: mercado externo, diciembre de 2024. Informe mensual*. Informe elaborado por Coordinación de Promoción y Asuntos Técnicos.
- INV. 2024b. *Regiones vitivinícolas argentinas: región noroeste, julio de 2024*. Informe elaborado por Coordinación de Promoción y Asuntos Técnicos.
- Lipkowitz, Daniel. 2011. *The Lego Ideas Book*. DK CHILDREN.
- McGovern, Patrick E. 2003. *Ancient Wine: The Search for the Origins of Viniculture*. Princeton University Press.
- MacNeil, Karen. 2015. *The Wine Bible*. Workman Publishing Company.
- Romer, Paul. 1990. "Endogenous Technological Change". *Journal of Political Economy* 98(5): S71-102.
- Romer, Paul. 2018. "Prize Lecture: On the Possibility of Progress". Nobelprize.org, consultado el 9 de abril de 2025. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2018/romer/lecture/>
- Suskind, Dana. 2017. *Treinta millones de palabras: construyendo el cerebro de los niños*. Teell Editorial.
- Vitry, Christian. 2024. *Arqueología del Valle Calchaquí*. Bodega San Pedro de Yacochuya.

OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Galenson, David. 2009. "Innovators: Songwriters". NBER Working Papers 15511. National Bureau of Economic Research.
- Galenson, Davis y Clayne Pope. 2013. "Collaboration in Science and Art". Huffington Post.
- Isaacson, Walter. 2011. *Steve Jobs*. Debate.
- Nielsen, Michael. 2012. *Reinventing discovery: The New Era of Networked Science*. Princeton University Press.

// Anexo //

Características de las Regiones Vitivinícolas del Noroeste Argentino

Mauro de la Hoz

DR. EN CIENCIAS GEOLÓGICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

La Cordillera de los Andes es el sistema montañoso más largo del mundo, extendiéndose a lo largo de más de 7.000 kilómetros desde Venezuela en el norte hasta Tierra del Fuego en el sur, atravesando siete países; Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina. Esta imponente cadena montañosa constituye el "espinazo" del continente sudamericano y se formó a partir de los procesos tectónicos vinculados al "Cinturón de Fuego del Pacífico", una zona con intensa actividad sísmica y volcánica.

Los Andes se formaron a partir del proceso de subducción de la placa oceánica de Nazca bajo la placa continental sudamericana. Este fenómeno geológico, que comenzó hace más de 60 millones de años, generó una elevación continua del terreno, dando origen a este vasto sistema montañoso. A lo largo de su historia geológica, los Andes han sido esculpidos por la actividad tectónica, el vulcanismo, el clima y la erosión.

Geográficamente, los Andes se dividen en tres grandes sectores: **Andes del Norte**, **Andes Centrales** y **Andes del Sur**. En el norte, predominan los picos volcánicos, zonas tropicales y selvas de altura, como la Sierra Nevada del Cocuy (Colombia) y

los páramos andinos. En los Andes Centrales, que comprenden zonas de Perú, Bolivia, norte de Chile y noroeste argentino, se encuentra el sistema de Puna-Altiplano, una gran meseta de altura con salares, lagos y volcanes activos. En los Andes del Sur, que incluyen la Patagonia chilena y argentina, el paisaje está dominado por glaciares, lagos andinos, y bosques húmedos, especialmente en la zona de los Andes fueguinos.

La región del Noroeste argentino conformada para las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y La Rioja, se encuentra enclavada en los Andes Centrales, esta región tuvo una génesis y evolución particular generada por el desplazamiento de

los Andes, que levantó las montañas y las empujó hacia el este, hasta el punto en que hoy el frente andino deformado se encuentra en el borde de la llanura de Chaco. Durante este proceso, se abrieron algunos valles y otros cerraron. Los vientos húmedos amazónicos encuentran altas montañas a medida que avanzan hacia el oeste. La descarga de su humedad en las laderas orientales de los Andes da como resultado una biodiversidad significativa. Se encuentran lugares como Chapare en Bolivia, donde la lluvia anual es de casi 7.000 mm, o la Sierra de Aconquija, con 3.000 mm al año.

El marco geográfico y geológico particular que presenta el Noroeste, es consecuencia

de varios factores, entre ellos, rocas policromadas que abarcan casi todos los períodos geológicos; la enorme diversidad de sus litologías; la variedad de entornos morfoestructurales, que varían desde altos volcanes cordilleranos hasta llanuras orientales poco profundas, pasando por salares, montañas, valles y cordilleras; un relieve abrupto con cumbres que atraviesan el techo de nubes y grandes cañones con ríos profundos que alcanzan las zonas más profundas de la corteza; y una maravillosa variedad de climas y microclimas, desde selvas tropicales hasta desiertos secos y fríos. Asimismo, una amplia gama de entornos naturales se presenta en la fisiografía del norte de Argentina.

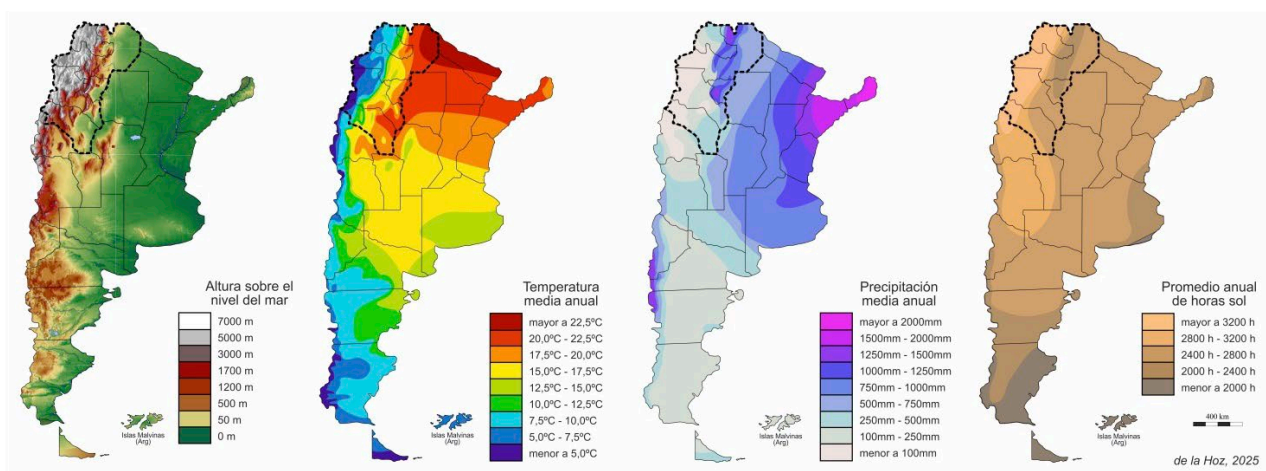


Figura 1: Características del relieve, temperaturas, precipitaciones y heliofanía del territorio Argentino, destacando los factores de la región noroeste del país.

Desde un punto de vista geológico, el noroeste se encuentra abarcado de oeste a este por las provincias geológicas de la Puna, Cordillera Oriental y Sierras Subandinas, mientras que parte de Catamarca y la Rioja se encuentra abarcada por las Sierras

Pampeanas. La **Cordillera Oriental** es una región morfotectónica formada por un sistema de bloques montañosos fallados, cortados por profundos valles y cañones que se extienden paralelos a los Andes Centrales desde Perú hasta el norte de Argentina.

Los valles conducen a la Quebrada de Humahuaca, el Valle Calchaquí, Escoipe, El Toro y otros. Estos valles han sido rutas de comunicación y transporte a ambos lados de los Andes desde la antigüedad. Paleoindios, incas y españoles se movilizaron por estas vías naturales de acceso, que se utilizaron para el transporte, el comercio o la guerra por el control.

El Valle Calchaquí tiene un flanco occidental compuesto principalmente por rocas ígneas y metamórficas, incluyendo la Sierra de Cajón o Quilmes, la Cordillera de Cachi-Palermo y el Cerro Acay. Los cerros nevados de Chuscha, Cachi y El Chani en Jujuy forman parte del límite oriental de la Puna, estando formados por grandes cuerpos graníticos. Al este del Valle Calchaquí se encuentran las Cumbres Calchaquíes, compuestas principalmente por rocas sedimentarias rojas del Cretácico.

La Cordillera Oriental alcanza su máxima expresión en las montañas ubicadas justo en el límite con la región de la Puna, en las cordilleras de Cachi y Palermo, Acay, Chai y El Aguilar, donde algunos picos alcanzan los 5.000 o 6.000 m s.n.m. Todas estas montañas y sus respectivos valles son resultado de la fuerte presión andina, que produjo fallas profundas que elevaron las rocas, con la consiguiente superposición de gruesas rocas. El pueblo de Purmamarca y su Cerro de los Siete Colores es un excelente ejemplo de estas diferentes edades de superposición de rocas. La fragmentación predomina sobre el plegamiento. Entre los grandes valles y cañones de esta unidad se pueden destacar Humahuaca, Calchaquí, Toro, Escoipe, Lerma, Siancas, Jujuy, etc. La Cordillera Oriental es una extensa unidad que limita

con la región del Altiplano-Puna por el lado oriental. Los Andes forman una sola unidad hasta llegar al noroeste de Argentina, donde se bifurcan en dos: la Cordillera Volcánica y la Cordillera Oriental al este, dejando la Puna entre ambas. Por lo tanto, no es correcto usar el término "precordillera" (como en San Juan y Mendoza) para referirse a las montañas ubicadas en el flanco oeste de las ciudades de Salta y Jujuy, ya que en realidad pertenecen a la región de la Prepuna, teniendo en cuenta que la Cordillera Principal se encuentra mucho más al oeste. La Cordillera Oriental termina alrededor de la ciudad de Tucumán, donde comienzan las Cordilleras Pampeanas. Con algunas excepciones, estas cordilleras tienen elevaciones que varían entre 3000 y 4000 m s. n. m.

El sector de las **Sierras Pampeanas** en el noroeste argentino se destaca por su majestuosidad y complejidad, se caracterizan como un conjunto de bloques montañosos antiguos, separados por extensos valles que han sido, desde tiempos prehistóricos, el espacio vital de comunidades humanas, productivas y culturales.

Esta región presenta un relieve de grandes contrastes. La evolución geológica evidencia que estas sierras se formaron por el levantamiento de bloques de la corteza terrestre a lo largo de fallas geológicas, en un proceso tectónico que comenzó en el Paleozoico hace unos 500 millones de años y se reactivó durante el Cenozoico a rededor de 65 millones de años. Como resultado, el relieve se caracteriza por altas cadenas montañosas orientadas de norte a sur, separadas por valles intermontanos que actúan como corredores naturales.

Entre las principales sierras de la región se destacan la Sierra de Famatina, es la más alta de todo el sistema, con el cerro General Belgrano alcanzando los 6.250 metros sobre el nivel del mar. Sierra de Velasco se eleva al oeste de la ciudad capital y alcanza alturas superiores a los 4.000 metros. Es una sierra maciza, cubierta en parte por bosques secos y con numerosos cursos de agua que nacen en sus laderas. Sierra de Ambato que presenta un relieve alto y escarpado, con cumbres que superan los 5.000 metros. Su belleza natural incluye quebradas profundas, bosques de altura y fauna típica de la región andina. Sierra de Ancasti, es más baja y al este del Valle Central, marca el límite oriental de la región. Su pendiente suave la diferencia del resto de las sierras más abruptas. Sierra de Narvárez y del Aconquija: en el sur de Catamarca, estas sierras marcan la transición hacia el ecosistema de las Yungas tucumanas, con un clima más húmedo y vegetación exuberante.

La Sierra de Fiambalá en Catamarca se ubica al oeste de la provincia, es parte del extremo occidental de las Sierras Pampeanas y constituye un paisaje de transición hacia la Cordillera Frontal. Con alturas que superan los 5.000 metros, está compuesta por rocas graníticas y metamórficas. Sus laderas están surcadas por quebradas profundas y arroyos estacionales, y en sus alrededores se ubican las Termas de Fiambalá, un atractivo turístico regional.

Entre estas sierras se desarrollan valles intermontanos fértiles y estratégicos, que son oasis de vida y producción tanto por su ubicación como por sus condiciones climáticas. Estos valles han sido aprovecha-

dos históricamente para el asentamiento humano, la agricultura, y más recientemente, el turismo y la vitivinicultura.

El valle Central de Catamarca es el corazón poblacional y productivo de la provincia. Allí se ubica San Fernando del Valle de Catamarca, la capital provincial, rodeada por ríos, cultivos bajo riego y cerros que enmarcan un paisaje pintoresco. El valle de Abaucán se extiende a lo largo del oeste de Catamarca y parte de La Rioja. A pesar de su clima árido, sus oasis irrigados permiten cultivos como la vid, el olivo y productos regionales.

El valle de Chilecito (La Rioja), es uno de los más pintorescos del país, rodeado por la Sierra de Velasco al este y la de Famatina al oeste. Su clima seco y templado ha favorecido el cultivo de vid, nogales y frutales, además de contar con un importante desarrollo turístico. Por otro lado el valle de Santa María (Catamarca, Tucumán y Salta): ubicado en una altiplanicie elevada, combina condiciones desérticas con tradiciones agrícolas ancestrales, incluyendo vitivinicultura artesanal y producción de quinoa.

Finalmente el bolsón de Fiambalá, ubicado al pie occidental de la Sierra de Fiambalá, este amplio valle intermontano constituye una cuenca cerrada de origen tectónico, con características climáticas desérticas y temperaturas extremas. El bolsón es atravesado por el río Abaucán, que le aporta humedad a una zona donde predominan suelos áridos. Gracias al aprovechamiento de las aguas de deshielo, la región se ha convertido en un importante centro de cultivo de vid, olivo y frutos secos, con una creciente actividad enoturística.

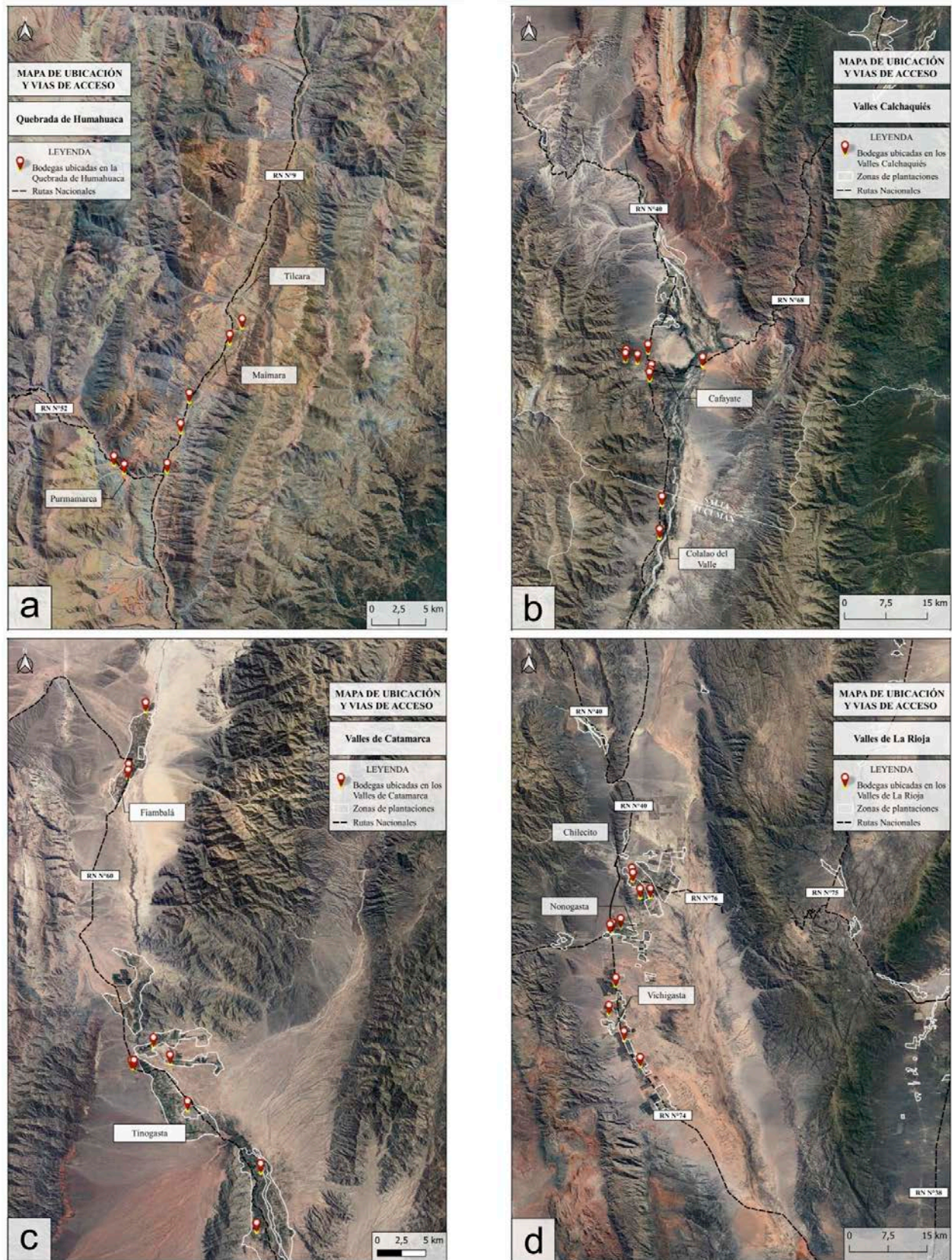


Figura 2: Mapa de ubicación de las cuatro principales regiones vitivinícolas del Noroeste Argentino, donde se referencian las principales bodegas de la zona. a)

b) Valles Calchaquíes. c) Bolson de Fiambalá – Tinogasta. d) Valle de Chilcito (Antinaco).

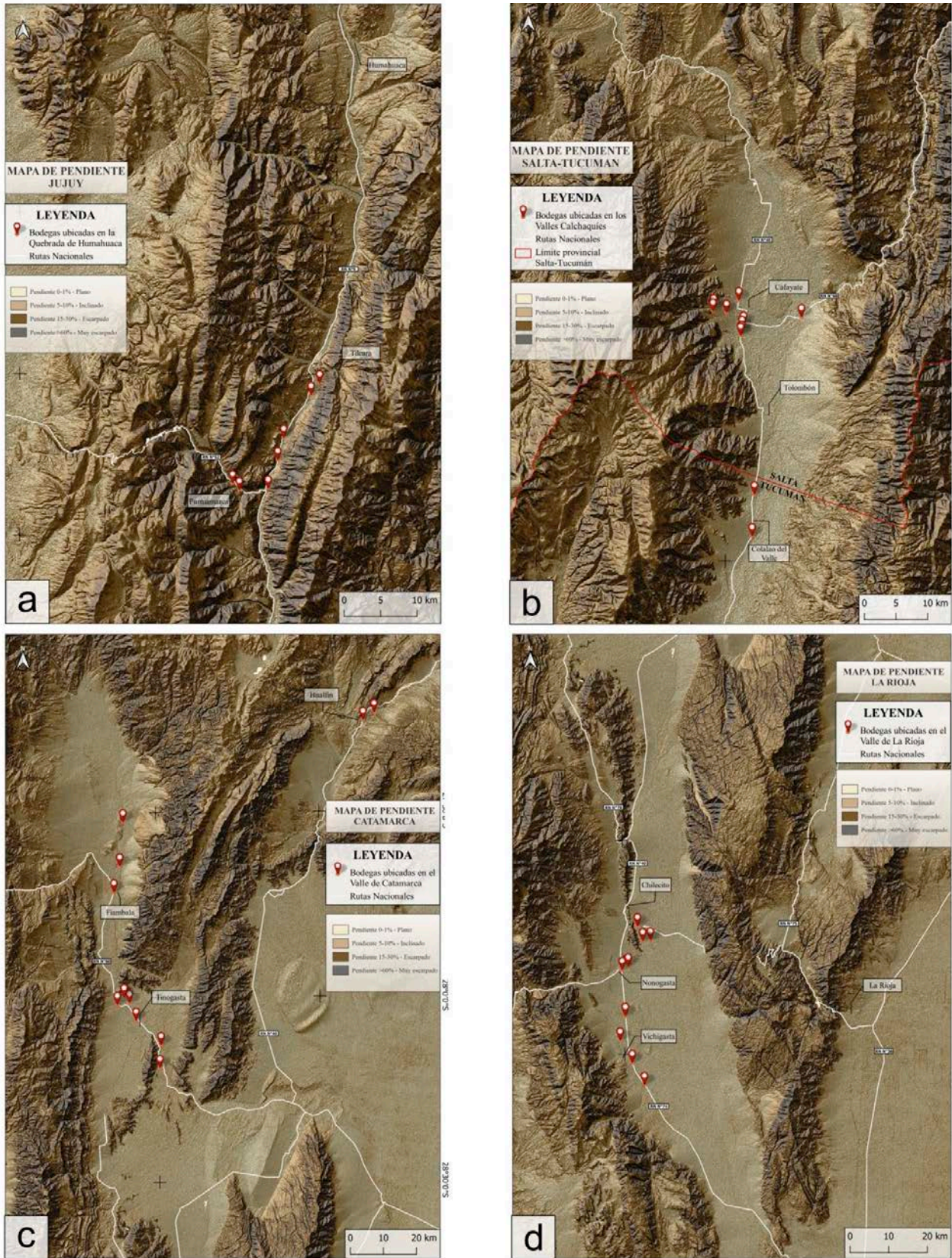


Figura 3: Mapa de pendientes y relieve de las cuatro principales regiones vitivinícolas del Noroeste Argentino, donde se referencian las principales bodegas

de la zona. a) Quebrada de Humahuaca. b) Valles Calchaquíes. c) Bolson de Fiambalá – Tinogasta. d) Valle de Chilecito (Antinaco).

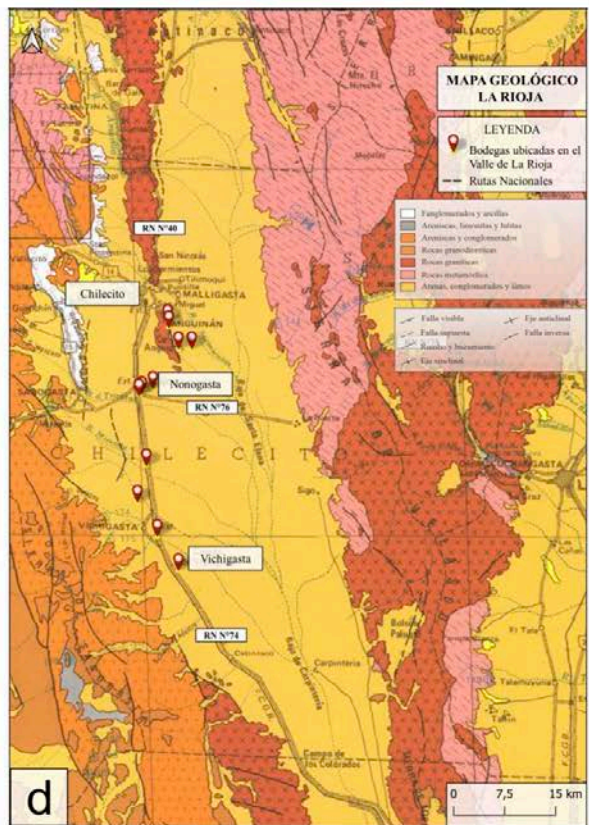
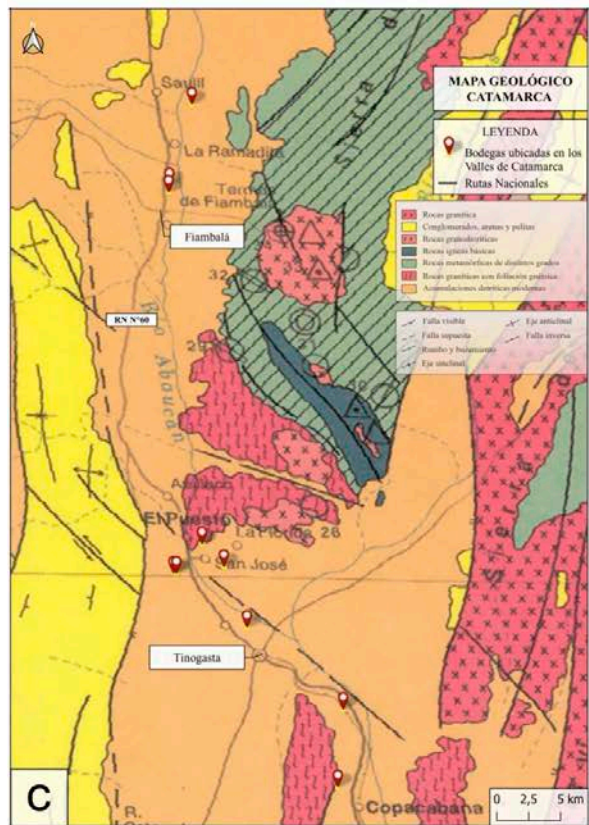
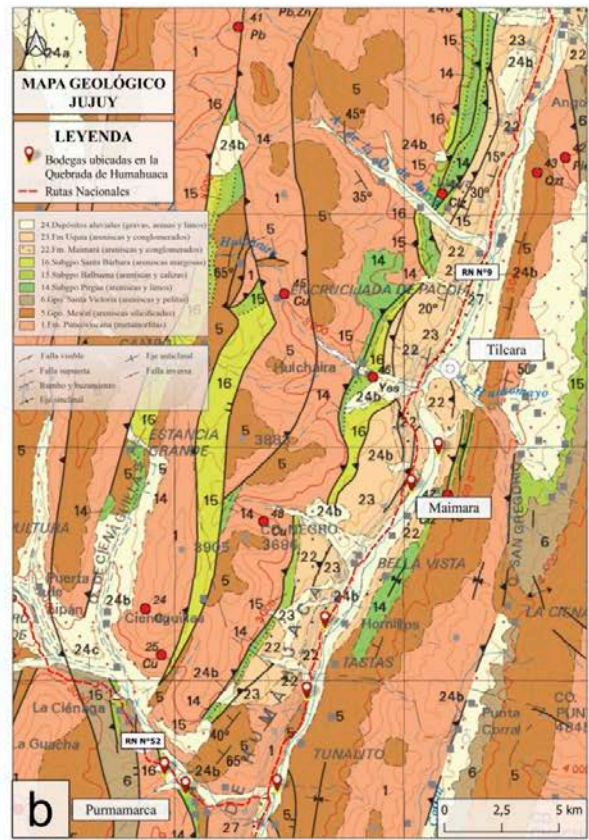
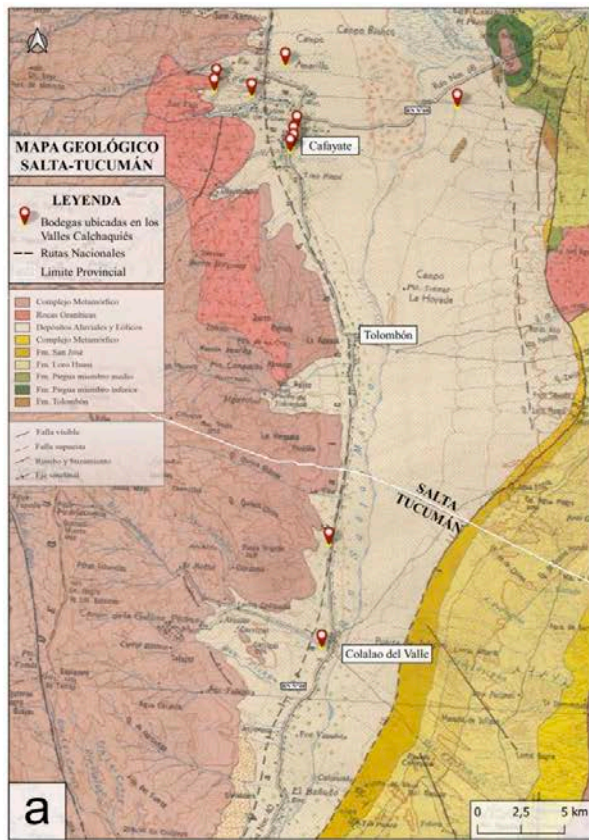


Figura 4: Mapa Geológico de las cuatro principales regiones vitivinícolas del Noroeste Argentino, donde se referencian las principales bodegas de la zona. a)

Quebrada de Humahuaca. b) Valles Calchaquíes. c) Bolson de Fiambalá – Tinogasta. d) Valle de Chilecito (Antinaco).

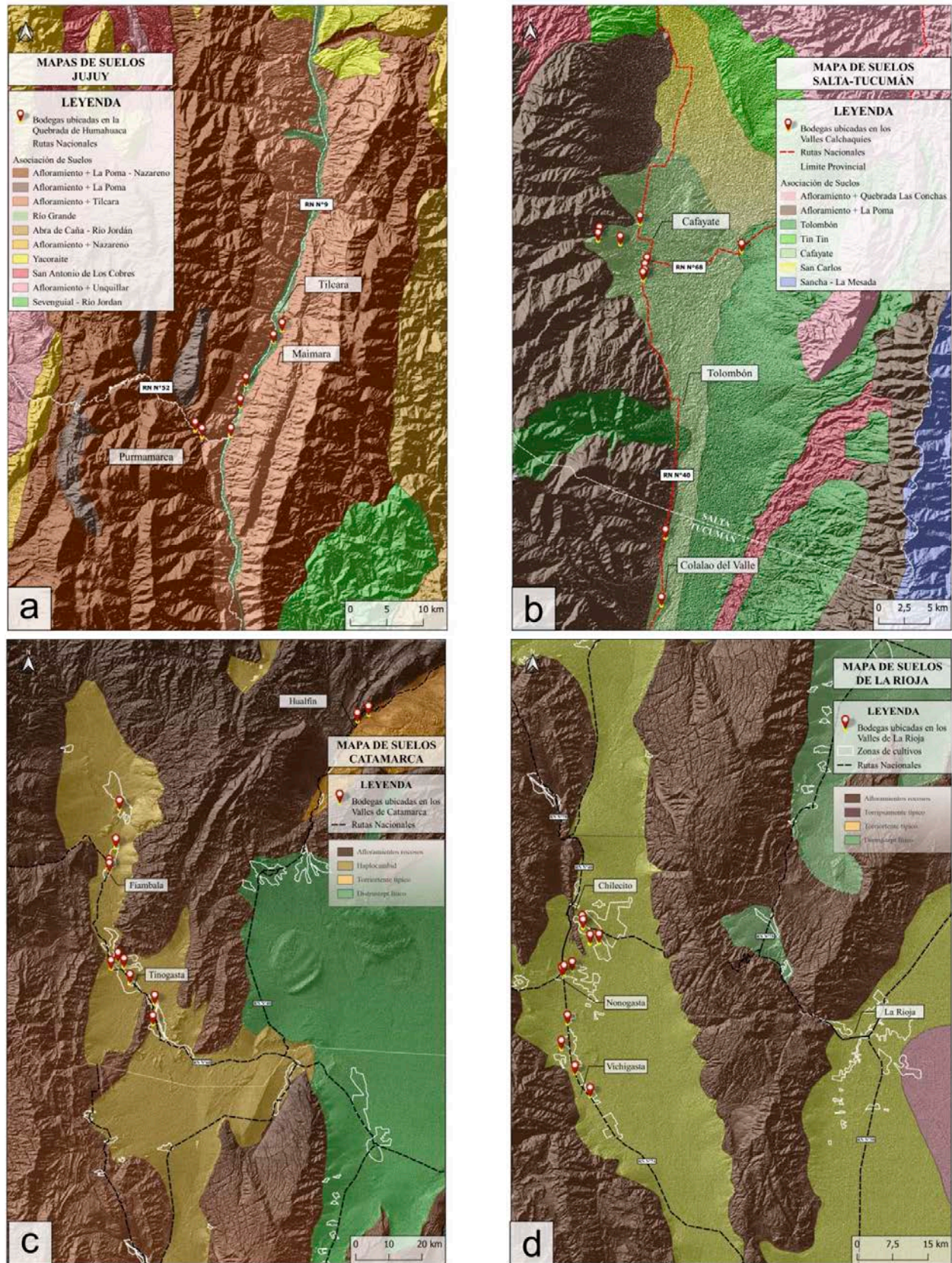


Figura 5: Mapa de los suelos de las cuatro principales regiones vitivinícolas del Noroeste Argentino, donde se referencian las principales bodegas de la zona. a)

Quebrada de Humahuaca. b) Valles Calchaquíes. c) Bolson de Fiambalá – Tinogasta. d) Valle de Chilecito (Antinaco).

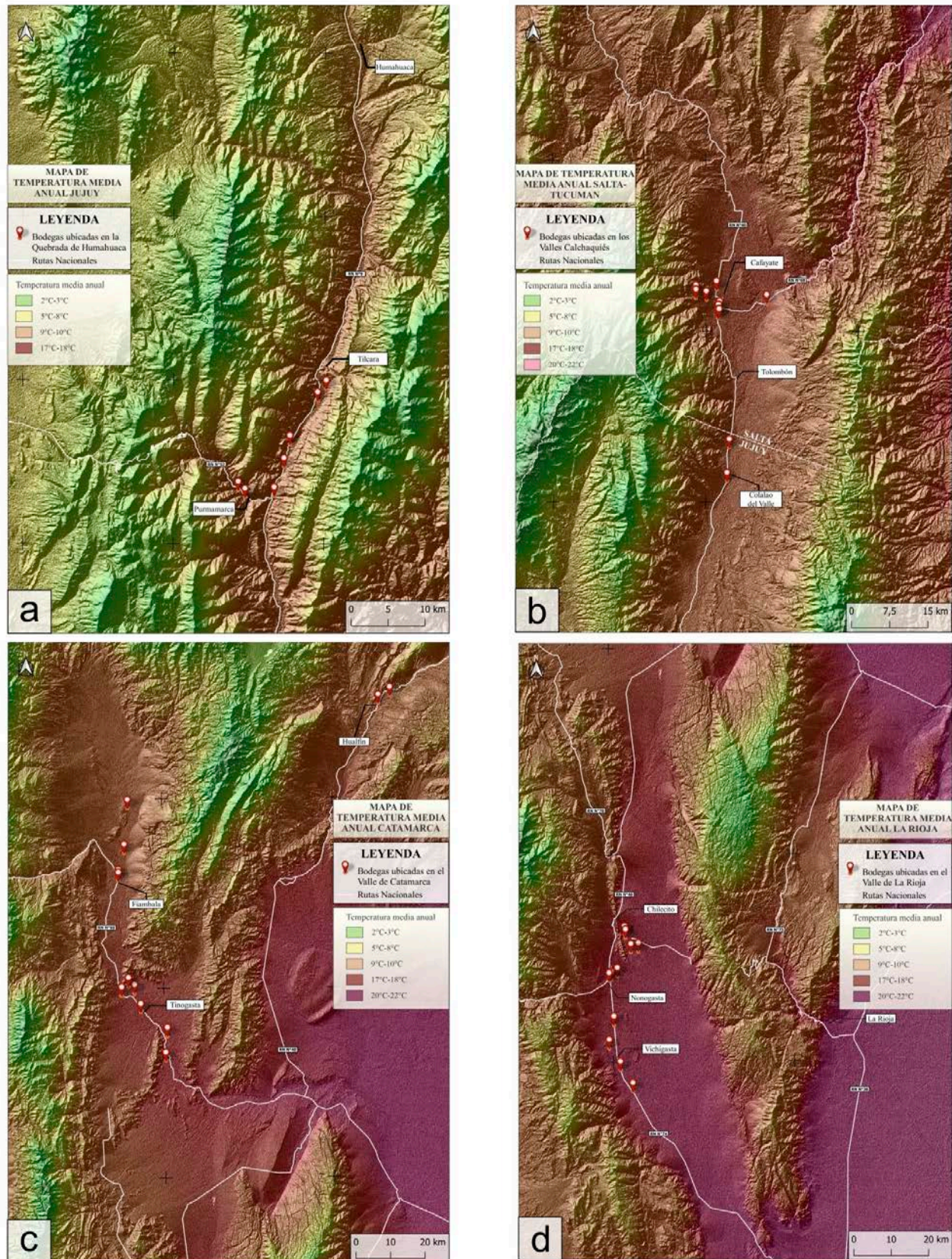


Figura 6: Mapa de temperaturas medias anuales en las cuatro principales regiones vitivinícolas del Noroeste Argentino, donde se referencian las principales bodegas

de la zona. a) Quebrada de Humahuaca. b) Valles Calchaquíes. c) Bolson de Fiambalá – Tinogasta. d) Valle de Chilecito (Antinaco).

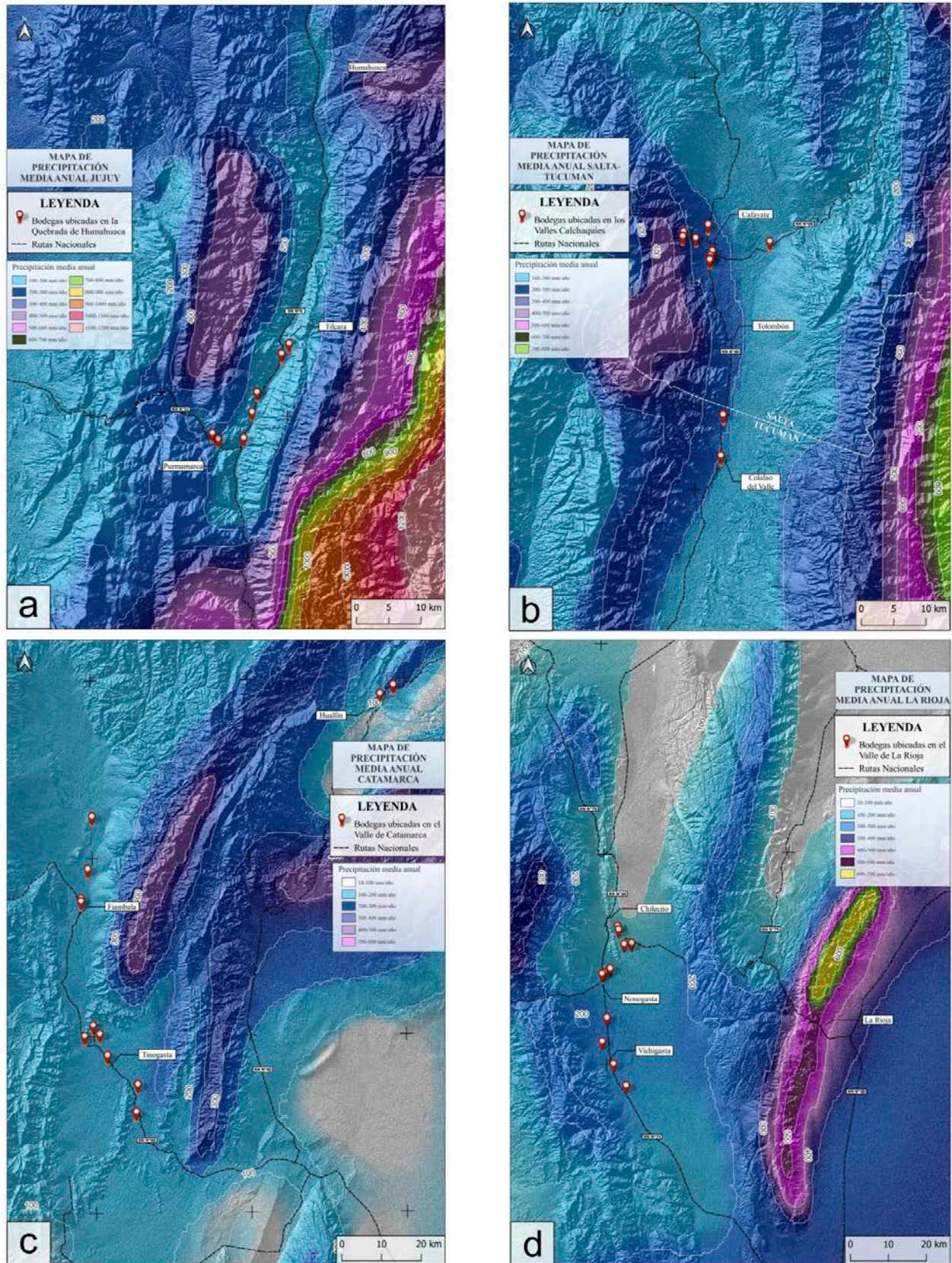


Figura 7: Mapa de precipitaciones medias anuales en las cuatro principales regiones vitivinícolas del Noroeste Argentino, donde se referencian las principales bodegas

de la zona. a) Quebrada de Humahuaca. b) Valles Calchaquíes. c) Bolson de Fiambalá – Tinogasta. d) Valle de Chilecito (Antinaco).

