



Informe de Vendimia 2019

La Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos Enólogos de Chile elabora el Informe de Vendimia 2019, principal reporte técnico de la temporada vitivinícola de nuestro país. El informe de Vendimia 2019 se ha construido con el aporte de agrónomos, enólogos y productores de un área superior a las 20.000 hectáreas repartidas en todas las regiones y zonas vitivinícolas chilenas. De esta manera obtenemos una muestra representativa que permite evaluar integralmente la pasada temporada.

Lo anterior se complementa con la información climatológica obtenida mediante la Red Agrometeorológica del INIA, AGROMET y el aporte de estaciones privadas repartidas en diferentes viñas y valles de Chile.

Este Informe presenta los principales resultados y conclusiones de la temporada, junto a evaluaciones respecto a la calidad de los vinos y una visión general del año vitivinícola de nuestro país.

Antecedentes preliminares y contexto agroclimatológico general

Megasequía

- Presente en el territorio nacional desde hace una década, especialmente en la zona central, se mantiene en el corto plazo y se ha relacionado con la entrada del fenómeno de El Niño.
- Mantiene déficit hídrico históricos y temperaturas máximas por sobre las habituales.
- El Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) mostró una primavera menos intensa, disminuyendo en algo el déficit (esto en el corto plazo, vale decir un año).
- Regiones con niveles de sequía “leve”: Coquimbo, Maule, Ñuble y De Los Ríos.
- Regiones con niveles de sequía “moderada”: Valparaíso, O’Higgins, Bío-Bío y Araucanía.

- Regiones con niveles de sequía “severa” y/o “extrema” en el largo plazo: territorio comprendido entre Santiago y Concepción.
- Caudales hidrológicos menores a los de la temporada anterior y muy por debajo de su registro histórico.
- El déficit a comienzo de año en los embalses alcanzó un 24% bajo el promedio.
- El VCI (Índice de Condición de Vegetación) que mostraba una situación estacionaria, presenta un desfase respecto a la sequía meteorológica, debido principalmente a las lluvias de primavera.
- Lo anterior provocó que, pese a las olas de calor, se manifestara un buen estado de la vegetación desde la región de O’Higgins al sur, situación levemente más preocupante en las regiones de Coquimbo y Valparaíso.

Fenómeno del Niño

- El Informe Consolidado del IRI-CPC/NOAA confirmó la presencia de una fase cálida.
- Las aguas del Pacífico continúan más calientes que lo normal pero de manera más moderada en su aumento; tendencia que persistió durante el otoño y se alargaría al invierno.
- Las lluvias otoñales fueron escasas y no de gran magnitud, aunque en algunas zonas aparecieron temprano en la estación.
- Se proyectaba un aire marino más húmedo con consecuencias sobre las temperaturas mínimas; esto implicó mayor alerta para evitar ataques fúngicos en algunas zonas y variedades más sensibles. De lo reportado, en términos generales se logró un adecuado control de dicha amenaza.
- La amenaza de un Niño más intenso no se materializó, siendo escasas las lluvias durante la época de cosecha y en zonas puntuales.

En función de lo anterior, sumado a la observación de productores a lo largo del país, de esta temporada se pudieron definir las siguientes condiciones técnicas y características climáticas:

- Primavera fría, provocando un retraso inicial del desarrollo fenológico de hasta dos semanas, especialmente en variedades tintas. A lo anterior se sumó una pinta estancada o heterogénea dentro de los diferentes viñedos.
- La maduración inicial de las uvas en relación a todos sus componentes fue más lenta en las semanas previas a la cosecha respecto a sus registros históricos.
- No hubo efecto apreciable en plantaciones vitivinícolas de los granizos de inicio de noviembre en la zona precordillerana de Maipo al sur.

- Gracias a las altas temperaturas de febrero (superando incluso los 40°C en algunas zonas), se generó una homogenización de los racimos y un estrés moderado de las viñas.
- La amplitud térmica, característica de nuestro país, fue especialmente positiva en las zonas costeras, con el consecuente positivo desarrollo de compuestos aromáticos.
- De Bío-Bío al sur, la ocurrencia de heladas primaverales significó una reducción de la producción y un atraso en la brotación y pinta.
- A inicios de cosecha el estado sanitario general del viñedo chileno era considerado bueno y sus rendimientos dentro de las estimaciones. Este último punto evolucionó durante la vendimia entre los distintos valles y las diferentes variedades.
- La cosecha mecanizada continúa con su avance, especialmente en el Valle Central, donde llega a superar el 50%. Es consecuencia de la poca disponibilidad de mano de obra de los últimos años, lo que si bien se ha atenuado gracias a la inmigración, sigue siendo un punto crítico del periodo de vendimia y de las labores agrícolas durante todo el año.
- Relacionado con esta mayor mecanización, también se ha apreciado cómo el manejo mecánico, si bien minoritario, ha aumentado para el control de malezas. Lo anterior se relaciona con prácticas más sustentables, de protección de la biodiversidad y en la línea de un manejo integrado del viñedo.

Características de Vendimia 2019: análisis por zona

Zona Norte

Al analizar las condiciones climáticas que predominaron en la temporada 2018-2019 en las regiones de Atacama y Coquimbo, hay cierta coincidencia entre los productores al considerar que las temperaturas y luminosidad tanto en primavera como durante la cosecha son elementos positivos a destacar. A lo anterior se suma la ausencia de fenómenos meteorológicos que afectaran el desarrollo fenológico de los viñedos o que comprometieran su estado sanitario. Este último aspecto es considerado uno de los elementos positivos del año, junto a la amplitud térmica durante la época de maduración. Lo anterior logró contrarrestar la brotación temprana y la sequía. Por su parte la mano de obra, tanto en disponibilidad como costo, es uno de los puntos críticos de la zona.

La calidad global de las uvas y de los primeros vinos obtenidos va de regular a muy buena, especialmente para las variedades Moscatel y Chardonnay, que destacan por su expresión aromática, característica en general bien evaluada durante el año. Syrah destaca entre los tintos. Menos distinguida fue la acidez y pH de los vinos, evaluada entre regular y buena por los productores.

En las variedades Moscatel, utilizadas principalmente en la industria pisquera, la evaluación en general es positiva respecto a aspectos cualitativos y sensoriales, aunque con una menor producción que para algunos sectores llegó al -20%, siendo las altas temperaturas del verano las principales causantes de esta situación debido a golpes de sol y deshidratación de granos.

Cabe destacar que la cosecha mecanizada presenta en esta zona uno de los porcentajes más bajos de penetración, especialmente por las condiciones de emplazamiento de gran parte de los viñedos en laderas o áreas de difícil acceso. El manejo de malezas sigue siendo tradicionalmente en base a métodos químicos. No hubo diferencias destacables respecto a la fecha de inicio de cosecha.

Respecto a los rendimientos, la principal baja se produjo en Chardonnay, lo que se suma a rendimientos menores en algunas variedades tintas más tardías. Otras se comportaron de acuerdo a la estimación de cosecha y a sus registros históricos, sin variaciones significativas, e incluso algunos cuarteles de Syrah tuvieron un aumento de producción.

Desde el punto de vista sanitario algunos viñedos presentaron Oídio (*Erysiphe necator*), además de problemas que trascienden la añada, como son las parras con virosis o los problemas de nemátodos en algunos cuarteles. No hubo problemas de plagas, pero sí se destaca la poca disponibilidad de agua como un tema que incrementa año tras año.

La evaluación general de los vinos es considerada como buena.

Aconcagua

La temporada se presentó con una serie de elementos positivos que determinaron una muy buena vendimia. La ausencia de heladas y lluvias en primavera permitió una óptima floración y brotación. La amplitud térmica en la época de maduración, la ausencia de lluvias en cosecha y el estado sanitario de las uvas también son señalados como elementos positivos para la calidad general de la temporada. En contraposición, la dificultad de conseguir mano de obra y el costo de esta son temas sobre los que hubo preocupación. Al igual que en todo el país, la sequía es un aspecto que requirió la atención de los técnicos para paliar sus efectos en la viña.

La calidad global de los vinos y su expresión aromática es señalada como buena o muy buena, pero se reporta menor acidez total y pH más elevados en la mayoría de las variedades. Los cultivares tintos tienen una evaluación destacada este año. A excepción de Merlot, que registra una baja en sus rendimientos del orden del 20%, en las demás variedades se reportan aumentos respecto a los registros históricos de cada viñedo y a la estimación de cosecha. Es también en Merlot donde se presentaron focos aislados de Botritis (*Botrytis cinerea*). En general fue un año de buena sanidad en el viñedo, entre otros motivos, debido a lo seco de la temporada. Entre los blancos destacan en calidad global las variedades Moscatel y Chardonnay en la zona de Panquehue.

En el sector de Quillota se repiten las buenas condiciones apreciadas en las áreas más cercanas a la cordillera de los Andes, a su vez que la calidad de las diferentes variedades cultivadas es calificada como muy buena. Los rendimientos se movieron entre pequeños aumentos y producción habitual para la zona. En cuanto a plagas se detectó algo de Botritis (*Botrytis cinerea*) en Sauvignon Blanc y virosis en viñedos de Pinot Noir. Fue una vendimia de buen rendimiento y sanidad, al límite por la disponibilidad de agua, sin efectos negativos importantes debido a las altas temperaturas del verano.

En el caso de Carmenère, las altas temperaturas del verano generaron una baja en el contenido de ácido málico en las uvas, lo que se suma a los problemas de cuaja registrados a nivel local y nacional. Sin embargo, las características del final del verano y del otoño permitieron cosechar las uvas con una madurez completa y homogénea, generando vinos no tan marcados en su carácter piracínico.

La cosecha se realizó con dos semanas de adelanto en promedio, señalándose que esta fue muy buena tanto cualitativamente como en lo que se refiere a rendimientos. Si bien la disponibilidad de agua se ha ido convirtiendo en un problema año tras año, las altas temperaturas del verano no generaron un efecto destacado o negativo en los viñedos, solo reportes aislados de golpe de sol en cuarteles de Cabernet Sauvignon. En algunos viñedos se destaca la heterogeneidad de la uva como un aspecto desfavorable para definir el momento de cosecha.

De los vinos obtenidos hasta el momento destaca la calidad aromática en Syrah y Malbec, mismas variedades en las que se destaca su relación de acidez total/pH, agregándose en este parámetro los vinos de Cabernet Franc.

La cosecha mecanizada aún no representa un porcentaje importante dentro de la zona, así como tampoco se aprecia un aumento notorio en los métodos mecánicos de control de maleza, manteniéndose el manejo tradicional del viñedo chileno (principalmente químico), aspecto que comienza a cambiar especialmente en empresas más grandes del lugar.

Casablanca

La primavera en este valle fue especialmente beneficiosa debido a la ausencia de heladas, buena luminosidad y temperaturas, además de no registrarse lluvias en floración; no obstante, la temprana brotación debido a la acumulación de horas frío, que pudo significar una situación de riesgo, no fue tal gracias a la ya mencionada ausencia de heladas en primavera. A lo anterior se suma la sequía que afecta al país de manera generalizada y frente a lo cual tanto en esta como en otras zonas se han ido tomando medidas paliativas y preventivas. En términos generales hubo un retraso de las diferentes etapas fenológicas, las que no fueron tan marcadas respecto a la fecha de cosecha, a pesar de cierta heterogeneidad de la uva y falta de madurez fenológica.

Respecto a la calidad de las uvas, destacan especialmente Chardonnay, Pinot Noir y Syrah, cuyos vinos además destacan por su expresión aromática y buenos niveles de acidez total. Los rendimientos por su parte fueron del orden de un 20% menos respecto a los registros históricos de la zona y la cosecha se adelantó en promedio una semana respecto a la fecha habitual. Sin embargo, hay áreas del valle donde se habla de dos a cuatro semanas de adelanto en función de la variedad. Es importante señalar que dentro del valle también hay reportes de retrasos en la cosecha para áreas específicas.

Además del problema endémico de esta zona debido a la presencia de Nemátodos, este año se pudieron apreciar focos de Botritis (*Botrytis cinerea*) y ataque de avispa Chaqueta Amarilla (*Vespula germanica*) en cuarteles de Sauvignon Blanc. Tal variedad fue a su vez la más afectada por las altas temperaturas del verano con bloqueo de madurez y un desarrollo más lento de las bayas después de cuaja.

Punto positivo para un buen resultado de la temporada fue la ausencia de lluvias en cosecha, manteniendo un buen nivel sanitario de las uvas, lo que se sumó a que la oportunidad de cosecha, apropiada para cada variedad en los diferentes sectores del valle. Por otro lado la poca disponibilidad de mano de obra ha hecho aumentar la vendimia mecánica, llegando incluso a un 75% en algunas viñas.

Es importante señalar que esta ha sido una vendimia muy técnica, donde el estilo de trabajo de los equipos agrícolas y enológicos genera diferencias notables en los resultados, especialmente respecto a rendimientos, estado sanitario y expresión organoléptica de los vinos. A pesar de lo anterior las altas temperaturas del verano provocaron algunos problemas en cepas blancas, como caída de hojas y deshidratación de bayas.

En bodega se reportan una serie de paralizaciones o ralentizaciones en fermentación. Los vinos han tenido un perfil organoléptico más austero en cuanto a aromas, pero de buena expresión frutal, más complejos en boca y pH por sobre los valores habituales para vinos del valle. La logística en bodega se vio beneficiada debido a un buen momento de cosecha y los reportes cualitativos de los primeros vinos terminados es positiva.

El manejo de malezas ha ido avanzando hacia una mecanización del proceso, dejando de lado métodos químicos, en la línea de procedimientos más sustentables con el viñedo.

San Antonio, Lo Abarca y Leyda

En la nueva Denominación de Origen Lo Abarca, la ausencia de lluvias tanto en primavera como en el periodo de cosecha permitió vendimiar en el momento oportuno gracias un excelente estado sanitario de las uvas. Lo anterior se opone a una temporada marcada por la falta de agua y el estrés hídrico al que estuvo sometido el viñedo.

En términos generales la calidad global de las uvas es evaluada de manera positiva, tanto para variedades blancas como tintas. Destaca en especial la expresión aromática de Riesling y Syrah, lo que se complementa con buenos niveles de acidez a pesar de los pH más altos de la temporada a nivel nacional.

Hubo una baja generalizada en los rendimientos de todas las variedades respecto a los registros históricos de cada viñedo. En el aspecto sanitario no se presentaron enfermedades o plagas, señalándose solo la presencia endémica de *Margarodes* (*Margarodes vitis*) en los suelos, acrecentado por la sequía y de avispa Chaqueta Amarilla (*Vespula germanica*), que esta temporada ha ido avanzando progresivamente en distintas zonas del país.

La cosecha se adelantó entre dos a cuatro semanas, sin efecto apreciable debido a las olas de calor registradas a fines de enero y principios de febrero. Sensorialmente los vinos obtenidos, si bien más austeros aromáticamente, tienen buena concentración y potencial de guarda.

Los rendimientos en la zona de Leyda fueron considerados normales a pesar de que la región recibió la mitad de las precipitaciones habituales. Las condiciones climáticas entre pinta y cosecha fueron muy buenas para el desarrollo final en la madurez de las uvas. Sensorialmente destacan resultados interesantes en Sauvignon Blanc, mientras variedades como Syrah, Sauvignon Gris y Riesling mostraron una buena expresión varietal y un perfil elegante.

Maipo

En términos generales las condiciones climáticas y sanitarias en todo el Valle del Maipo son evaluadas como buenas. Al revisar diferentes zonas y variedades es posible encontrar diferencias cualitativas, de rendimiento y de oportunidad de cosecha. La brotación fue más tardía que otros años pero luego en la pinta se ajustó a la fecha promedio en la mayoría del valle.

En la zona entre cordilleras cercana a Melipilla se apreció una serie de elementos positivos que determinaron la temporada. Destacan las condiciones de luminosidad y temperatura tanto en primavera como en la época de cosecha, la ausencia de fenómenos climáticos que afectarían la floración y/o la brotación y la amplitud térmica en el periodo de madurez de las uvas.

Isla de Maipo, también en la zona entre cordilleras, tiene a la sequía como principal elemento desfavorable de la temporada. A pesar de lo anterior la calidad global de los vinos es bien evaluada. Más en detalle podemos destacar el perfil aromático de vinos de diferentes variedades, donde se apreció menor acidez total y pH más elevado. Siguiendo la tendencia nacional hay menores rendimientos, pero no tan acentuado ni generalizado como en otros valles. Sanitariamente solo se señala como relevante la presencia de Oídio (*Erysiphe necator*) en algunos viñedos, lo mismo que algo de virosis en ciertas variedades como Cabernet Sauvignon y Cabernet Franc. Plantaciones de Sauvignon Gris y Pinot Noir en esta zona tienen una calidad considerada como regular. Si bien hubo problemas de deshidratación de

bayas, esto no generó de manera generalizada un problema en su calidad global pero sí en sus rendimientos. Por su parte, aunque existen diferentes informaciones respecto a los efectos de las heladas en primavera, sí se apreció un adelanto en la brotación debido a la acumulación de horas frío.

En promedio la cosecha se adelantó alrededor de dos semanas. A medida que se han ido terminando los vinos la evaluación es de una buena vendimia, sana, con buenos colores, aromáticamente muy frutales y de taninos suaves.

En la región Metropolitana la disponibilidad y costo de la mano de obra agrícola es un aspecto que cobra suma importancia. Lo anterior se añade, en esta temporada, a los efectos negativos de las altas temperaturas de verano que generaron deshidratación de bayas, caídas de hojas, golpe de sol y problemas en el control del estrés hídrico. Dicho efecto no es generalizado y se centra en algunas variedades y en cuarteles específicos.

En el sector cordillerano de Pirque, las buenas condiciones se repiten y se agregan el buen estado sanitario de las uvas junto a la ausencia de lluvias durante la vendimia y su consecuente buena oportunidad para cosechar diferentes variedades. Por su parte, la heterogeneidad de la uva se señala como uno de los aspectos negativos.

La calidad global es muy buena en Cabernet Sauvignon y Syrah, y levemente inferior en otros cultivares tintos y en cepas blancas, lo cual se expresa especialmente en el perfil aromático, puesto que la relación acidez total/pH es considerada como buena para todas las variedades. Respecto a los rendimientos se aprecia una disminución en cuarteles de Sauvignon Blanc y Chardonnay y alzas en ciertos viñedos de cepas tintas. Lo anterior tuvo directa relación con el manejo del estrés hídrico y la oportunidad de cosecha. Aromáticamente destacan vinos Cabernet Sauvignon y Carmenère, mientras que Chardonnay fue menos expresivo aromáticamente.

Altas temperaturas del verano adelantaron la cosecha de la mayoría de las variedades con el fin de evitar una mayor deshidratación de las bayas. Además hubo un bloqueo en las últimas etapas en la viña, generando falta de madurez de los taninos en variedades más tardías o con mayores consecuencias por el estrés hídrico. En contraposición, zonas del sector oriente de la región pero más alejadas de la cordillera tuvieron un periodo de cosecha extenso, favorecido por las buenas condiciones climáticas del otoño y una temporada sin fenómenos fuera de lo habitual, tanto en primavera como durante el verano.

En el aspecto sanitario se apreciaron focos de Oídio (*Erysiphe necator*) en aquellos viñedos donde hubo ventanas en los tratamientos preventivos. También se reporta la presencia de Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*), plaga considerada por muchos casi como endémica en nuestro país y con la cual un correcto manejo permite convivir sin efectos negativos sobre el viñedo.

Los vinos de Carmenère del área norte del valle, si bien no tienen alcoholes altos ni las uvas fueron cosechadas con sobremadurez, sensorialmente se perciben como más dulces, debido en parte a un pH más elevado y a menores niveles de acidez total.

En la zona más cercana a la costa del Maipo las condiciones climáticas se repiten generando una buena temporada, siendo el manejo del estrés hídrico y la disponibilidad de mano los aspectos más negativos. Viñedos de Cabernet Sauvignon en la zona de Longovilo presentan una calidad calificada de excelente, a pesar de una baja importante en sus rendimientos, habiéndose adelantado su cosecha.

La cosecha mecánica en el valle va en directa relación con las características del viñedo, por lo que, si bien ha habido un aumento, aún se registran viñedos donde esta es del orden del 5% mientras que en otros supera el 90%. Lo que sí ha aumentado es el control mecánico de malezas en la línea de una agricultura más sustentable, en su mayoría en viñedos de producción orgánica.

En resumen, para este valle se puede señalar que hubo un 40% menos de precipitación que un año normal, una primavera fría, un verano con peaks térmicos altos y heterogeneidad en pinta. Calidad general buena por óptima reacción en el manejo vitícola y oportunidad cosecha. Buena calidad, pero -10% en rendimientos en promedio, con excepciones según variedades y viñedos.

Cachapoal

La zona norte de Rapel presenta aspectos positivos en cuanto a las condiciones climáticas previas a la vendimia, como fue la amplitud térmica en la época de madurez y la posibilidad de manejar el estrés hídrico a pesar de la sequía que afecta a la zona central del país. A lo anterior se suma la ausencia de lluvias en vendimia y rendimientos de acuerdo a lo esperado para las condiciones del viñedo.

Las variedades tintas como Cabernet Sauvignon, Malbec, Carmenère, Petit Verdot y Cabernet Franc presentan un muy buena calidad global, mientras que Syrah está levemente por debajo en esta evaluación. En el sector Andes de esta zona se aprecia una buena relación entre acidez total y pH, junto a una lograda expresión aromática de los vinos. Los rendimientos incluso estuvieron en algunos cuarteles y variedades por sobre los registros históricos del viñedo. El estado sanitario de las uvas no presentó problemas y el momento de cosecha se retrasó en un par de semanas. Los colores y la expresión frutal de los vinos tintos son destacadas, junto a un menor corrimiento en Carmenère en comparación a temporadas anteriores.

Las altas temperaturas del verano afectaron la uniformidad de madurez en algunas variedades. En la zona de Rengo no se registraron efectos por los granizos caídos en el mes

de noviembre. Cabe señalar sin embargo que viñedos de Cabernet Sauvignon, en la zona de Codegua, sí registraron disminución en su carga producto de la granizada.

La zona entre cordilleras del Cachapoal destaca por sus buenas condiciones climáticas durante la cosecha y la ausencia de heladas. La condición sanitaria de las uvas fue buena a pesar de la incidencia de enfermedades y plagas, las que fueron correctamente manejadas para no afectar la producción del viñedo.

La calidad global de los vinos es mejor en variedades tintas que blancas, con una calidad aromática evaluada como buena en términos generales, pero con una acidez más baja que en un año normal. También se dio una baja generalizada de los rendimientos respecto a sus registros históricos. La presencia de Oídio (*Erysiphe necator*) solo se hizo notar en viñedos de Chardonnay y Sauvignon Blanc, que fueron los cepajes más afectados por los granizos de noviembre.

La zona de Peumo presentó buenas condiciones climáticas para la madurez de la uva, pero se aprecia heterogeneidad en uvas y deshidratación en variedades tintas, principalmente debido a las altas temperaturas de fines de enero y principios de febrero. La calidad global de la uva es bien evaluada para la gran mayoría de variedades, especialmente la calidad aromática de variedades tintas, salvo para el caso de Pinot Noir. La acidez total varía en función de las variedades y del momento de cosecha, si bien es considerada entre regular y buena. No hubo variaciones importantes en los rendimientos, obteniéndose una cosecha de acuerdo a lo proyectado. Se registraron ataques de Oídio (*Erysiphe necator*) en algunos cuarteles de Chardonnay y Cabernet Sauvignon.

Contrario a lo reportado en otras zonas, la expresión aromática de los vinos blancos es bien evaluada, mientras que en el caso de los tintos se aprecia una buena concentración de los vinos. Hubo un retraso generalizado en la fecha de cosecha de la mayoría de las variedades. La calidad aromática de los vinos es buena, salvo en algunos lotes de Syrah, cepa que además presentó menores rendimientos en algunos viñedos. Debido a los problemas hídricos y de deshidratación algunas variedades tintas presentaron taninos menos maduros. Nuevamente se menciona al Syrah como la variedad más afectada por las altas temperaturas del verano.

La cosecha mecánica en este valle presenta un importante avance. En el tema de la sustentabilidad se aprecia un aumento de los métodos mecánicos de control de malezas y se refuerza la necesidad de generar estrategias para enfrentar la sequía y el estrés hídrico en el viñedo.

Colchagua

La zona Andes del Valle de Colchagua presenta un cúmulo de condiciones positivas que marcaron una muy buena temporada; solo efectos de la mega sequía que afecta a la zona central de nuestro país es señalado como un aspecto desfavorable. Así es como la ausencia de fenómenos meteorológicos, tanto en primavera como en la época de cosecha, determinaron

muy buenas condiciones de floración, brotación y madurez, esto último reforzado con una buena amplitud térmica y buen estado sanitario del viñedo.

Así es como la calidad global de todas las uvas, ya sean variedades blancas como tintas, más tempranas o tardías, es positivamente evaluada. La expresión aromática también es un punto fuerte, salvo algunos cuarteles de Malbec. La misma buena evaluación se reporta respecto a la relación entre acidez total y pH, con la excepción de cuarteles de tintorera. Mientras en los rendimientos algunas variedades tuvieron producciones de acuerdo a lo esperado según sus registros históricos y proyección de cosecha, otros tuvieron bajas considerables, entre los que se menciona Malbec y Petit Verdot.

No se reportaron plagas ni enfermedades que afectaran a los viñedos. La cosecha se adelantó en dos semanas para resguardar la acidez total de las uvas. No se registraron efectos negativos ni por las altas temperaturas del verano ni por los granizos de noviembre.

En la zona cordillerana de este valle la cosecha es en su inmensa mayoría manual, mientras que el control de malezas es principalmente mecánico, en especial en viñedos con manejo orgánico.

Por su parte en la zona de Marchigüe las condiciones climáticas de la temporada, salvo la sequía, fueron favorables para el desarrollo de las diferentes variedades. Negativamente se evalúa la heterogeneidad de las uvas y deshidratación de algunos cepajes tintos. La calidad global de las variedades tintas es muy bien evaluada, no así en el caso del Chardonnay. Los vinos en general tuvieron una buena expresión aromática y niveles de acidez total, considerando las características de la temporada. Respecto a los rendimientos estos fueron mayores en Merlot, Carmenère y Chardonnay respecto a los registros históricos, y menores en el caso de Cabernet Sauvignon. Otras cepas se comportaron de acuerdo a los registros históricos y a las proyecciones de cada viñedo.

El tema de la sequía se ha convertido en un punto crítico en la zona, reportándose el caso de viñedos donde la disponibilidad de agua fue casi nula, bloqueando las últimas etapas de la madurez de algunas variedades como Syrah. Sin embargo, los vinos obtenidos presentan buena concentración y una agradable acidez total, debido principalmente a un oportuno y adecuado manejo de los equipos agrícolas y enológicos. Sanitariamente solo se reportaron focos de Oídio (*Erysiphe necator*) en algunos cuarteles de Chardonnay.

El 2019 se considera como una cosecha especial, con desbalance entre acumulación de azúcar respecto de la madurez fenólica; pinta más larga de lo normal; con consecuencias debido a la ola de calor (finales de enero y primera quincena de febrero), la que afectó variedades como Cabernet Sauvignon y Merlot, que presentaron algo de deshidratación. La cosecha mecánica alcanza un 70% de los viñedos.

En la zona central del valle, especialmente en la comuna de Santa Cruz y alrededores, se repiten las condiciones favorables indicadas para el resto de la zona. Sin embargo, la

heterogeneidad de las uvas, deshidratación en algunas variedades blancas, los efectos de la sequía y algunas paralizaciones en los procesos de fermentación, se indican como aspectos desfavorables de la temporada.

La calidad global es considerada de regular a muy buena, salvo para algunos cuarteles de Cinsault. La expresión aromática tiene a su vez una valoración positiva, situación similar a la indicada para los niveles de acidez total. Excepción en este último aspecto es el caso de Chardonnay, cuyos niveles de acidez y su relación con el pH son mal evaluados. Los rendimientos fluctuaron a la baja, especialmente en el caso de Cabernet Sauvignon, si bien otras variedades no tuvieron variaciones y en algunos cuarteles de Carmenère incluso hubo un aumento en la producción respecto a proyecciones basadas en registros históricos.

No se registraron mayores consecuencias debido a las altas temperaturas del verano; si bien la temporada comenzó lenta, en términos generales no hubo diferencias significativas respecto a la época de cosecha. Se reportan focos de Botritis (*Botrytis cinerea*) en variedades blancas y efectos sobre la calidad global de variedades tintas como Merlot, Malbec y Tintorera, atribuible al difícil manejo del estrés hídrico.

En Apalta la calidad general es buena o muy buena, salvo por focos de deshidratación en algunos cuarteles de cepas tintas. La calidad global es considerada buena, con menor expresión aromática en algunas cepas tintas. Esto último obedece más a la oportunidad de cosecha, porque para una misma variedad dentro de esta Denominación de Origen hay visiones contrapuestas. Los menores rendimientos se aprecian principalmente en viñedos de Cabernet Sauvignon, manteniéndose una producción de acuerdo a las proyecciones esperadas. El manejo agrícola fue el punto clave para contrarrestar las menores precipitaciones del año anterior en esta zona, apreciándose deshidratación especialmente en Merlot, que a su vez presentó pH más alto.

Si bien en el Valle de Colchagua la cosecha mecánica ha ido en aumento debido a la baja disponibilidad y costo de la mano de obra, en el peak de la vendimia la disponibilidad de máquinas se transforma en un punto crítico debido a la alta demanda concentrada en un breve periodo de tiempo. La mecanización del viñedo crece, especialmente respecto al manejo de malezas, en una tendencia más sustentable que empieza a aumentar en el país.

Curicó

En el Valle de Curicó la primavera se mostró beneficiosa, con ausencia de heladas en brotación y lluvias en floración. A lo anterior se suma una gran amplitud térmica en la época de madurez, buen estado sanitario de las uvas y rendimientos de acuerdo a lo proyectado. Por último, señalar que la oportunidad de cosecha fue la apropiada en parte debido a la ausencia de lluvias en vendimia.

Globalmente la calidad es considerada como buena, tanto en cultivares blancos como tintos. Si bien el perfil aromático es bien evaluado, la acidez total de las cepas blancas fue menor que en cepas tintas, siendo considerada baja en algunos cuarteles. Respecto a los rendimientos, se registraron alzas en algunos cuarteles de Chardonnay y Sauvignon Blanc; en el caso de la mayoría de las variedades tintas no hubo diferencias significativas, aunque en su mayoría se cerraron a la baja. Alzas extremas o bajas significativas respondieron a otros fenómenos más allá de la temporada: así es como se menciona el manejo del estrés hídrico, la oportunidad de cosecha y la necesidad de vendimiar antes para no tener bajas importantes en la acidez natural de las uvas o como consecuencia de deshidratación en algunos cuarteles, y para justificar variaciones significativas respecto a lo proyectado. Cabe señalar que no hay una variedad en particular que registre menor producción respecto a sus rendimientos históricos, siendo las condiciones del viñedo y el manejo agrícola los factores que generaron una mayor diferencia.

Sanitariamente fue un muy buen año, presentándose focos de Botritis (*Botrytis cinerea*) solo en algunos cuarteles de cepas blancas o tintas con alta productividad. Uvas de muy buena calidad en general; con ciertos matices, como en los blancos, que se presentaron con buen grado en comparación a temporadas anteriores y en contraposición a la baja acidez y mayor pH. Por su parte, algunas uvas de Merlot fueron cosechadas con grados bastante altos en parte por deshidratación; algunos problemas en la etapa final de la madurez se registraron en cuarteles de Cabernet Sauvignon y Carmenère. Clima muy favorable durante la vendimia, la cual registró cierto retraso respecto a la temporada anterior.

La mecanización de la cosecha puede superar el 75% en ciertos viñedos, procedimiento que no se traspasa al control de malezas, el cual no representa avances respecto a temporadas anteriores; de hecho, en algunos viñedos se señala incluso un aumento en la aplicación de métodos químicos. El incremento de la mecanización en la cosecha responde también a uno de los principales problemas del valle: la disponibilidad y costo de la mano de obra.

En la zona más cordillerana del valle, específicamente en los sectores de Molina y Río Claro, las buenas características de la temporada se replican, aunque lluvias durante la primavera generaron algunos problemas. Estas no afectaron en todo caso el estado sanitario del viñedo ni la obtención de producciones de acuerdo a lo estimado para la temporada.

Respecto a las variedades, la evaluación global es positiva para la gran mayoría de cepas (en el caso del Pinot Noir su calidad es considerada como regular). Al analizar los resultados respecto a la expresión aromática destacan Chardonnay, Sauvignon Gris, Carmenère, Cabernet Franc, Malbec, Cinsault y Petit Verdot, en un año donde solo el Merlot se presentó menos expresivo. Si bien la temporada a nivel nacional se señala como de acideces bajas y pH altos, los reportes de esta zona no representan tal tendencia, salvo en algunos cuarteles de Merlot y Pinot Noir. La heterogeneidad de la uva apenas se menciona como un problema en algunas variedades tintas. Esos cuarteles afectados también tuvieron una menor expresión aromática. Tal como se comentó anteriormente los rendimientos estuvieron de acuerdo a la

proyección y a los registros históricos, siendo menores que en el 2018, la cual fue una temporada especialmente prolífera. Algunas variedades como Cabernet Franc representaron bajas productivas mientras que otras, como Syrah, tuvieron importantes aumentos llegando incluso a un 40% en ciertos cuarteles. Para algunos pequeños productores de la zona, la dificultad para manejar los fenómenos climáticos de la temporada generó efectos sobre los rendimientos, heterogeneidad y calidad global de la uva, poniendo de relieve la importancia de la labor de los equipos técnicos vitícolas para enfrentar cada temporada, las cuales cada vez se muestran más desafiantes y heterogéneas.

En el aspecto sanitario no se mencionan problemas de plagas o enfermedades, siendo la Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*) la única plaga específica con presencia en esta zona. Las altas temperaturas en febrero provocaron un aumento significativo en la frecuencia de los riegos para poder mantener las plantas correctamente hidratadas y evitar bloqueos y deshidratación. A pesar de la sequía el manejo del estrés hídrico fue uno de los aspectos positivos en la zona. La mecanización de la cosecha es máxima, llegando a un 95% en ciertas empresas.

En términos generales esta vendimia se considera como positiva, con buena producción y calidad de las uvas, salvo casos puntuales de mermas por menores rendimientos o presencia de plagas. La sequía que afecta a toda la zona central del país también aplica en esta zona, especialmente en el poniente del valle, en áreas como Sagrada Familia, donde el manejo del estrés hídrico sufre un punto crítico. Aquellos viñedos donde pudieron controlar esta situación se vieron menos afectados por las altas temperaturas del verano y la consecuente deshidratación de bayas o golpes de sol. En el resto del valle se habla de calidades muy buenas, de gran expresividad frutal, niveles de acidez correctos y buen potencial de guarda.

Maule

En la zona norte del Maule, en el Valle del Río Claro, específicamente en Péncahue, las buenas condiciones en la época de cosecha son señaladas como los aspectos más positivos de la temporada, al igual que la oportunidad de cosecha. Los problemas fueron la disponibilidad de mano de obra, algunos focos de plagas y enfermedades, y la heterogeneidad de algunas uvas. Si bien la calidad global de las uvas es considerada como buena, se señala una menor expresividad aromática en vinos blancos (en particular en viñedos de Viognier) que en vinos tintos, con la excepción del Malbec, que tiene una evaluación regular. Por su parte la acidez total en general es considerada como buena, con excepción de Cabernet Sauvignon, donde las correcciones fueron más necesarias que en años anteriores. Respecto a los rendimientos solo se apreciaron bajas en cuarteles de Carmenère, Malbec y Cabernet Sauvignon, comportándose las otras variedades de acuerdo a las proyecciones de vendimia para cada viñedo. Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*) es señalada nuevamente como la principal plaga que afecta al viñedo, mientras se registró Oídio (*Erysiphe necator*) en algunos cuarteles de variedades blancas, especialmente las que tuvieron ventanas en sus tratamientos o una frecuencia poco adecuada para la presión del año. Y si bien la sequía también afecta

esta zona no se registran problemas mayores por esta causa, presumiblemente por un buen manejo agrícola de los equipos técnicos para hacer más eficientes y oportunos los riegos. Viñedos pertenecientes a grandes extensiones son aquellos que tienen mayor proporción de cosecha mecánica, mientras que los medios físicos para el control de malezas comienzan de a poco a penetrar en la zona.

La zona de Loncomilla reportó muy buenas condiciones durante esta temporada, posicionando la cosecha 2019 como una de las mejores de los últimos años. Esto hace evaluar las uvas globalmente como muy buenas, en particular respecto a la expresión aromática de Cariñena. Esta cepa junto a viñedos de Riesling y Moscatel también presentó buena relación acidez total/pH. En el aspecto sanitario, las uvas no presentaron problema alguno y aumentaron sus rendimientos a pesar de ser cosechadas con dos semanas de retraso. No se registraron problemas por fenómenos meteorológicos tanto en primavera (granizos, lluvia o heladas) como en verano (ola de calor), con lo que la evaluación final es especialmente positiva cualitativamente hablando.

En el área de Cauquenes y hacia la costa destacan las temperaturas y luminosidad en primavera, ausencia de lluvias en cosecha y la consecuente buena condición sanitaria de las uvas. Por otro lado algunas heladas y precipitaciones en primavera complicaron las primeras etapas de la temporada. Hay una muy buena evaluación de todas las variedades cosechadas, la cual se realiza principalmente a mano. La calidad de los vinos hasta el momento es considerada como buena o muy buena, tanto para los parámetros sensoriales como para el contenido de acidez total de estos. Respecto a los rendimientos se habla de una baja generalizada del orden de 20% en todas las variedades. Por su parte Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*) es indicada como la única plaga con perjuicio en el viñedo esta temporada. Las altas temperaturas del verano solo tuvieron un efecto parcial en la forma de golpe de sol y deshidratación de bayas de la variedad Pinot Noir.

Más hacia la cordillera, en la comuna de San Clemente, la condiciones climáticas en la última etapa de la madurez, junto a las favorables condiciones de cosecha, se consideran como los aspectos más positivos. Los problemas asociados a la mano de obra y los efectos de Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*) son los puntos negativos para este sector. La calidad de la uva Cabernet Sauvignon es evaluada globalmente como buena, con un correcto nivel de acidez, sin embargo, su perfil aromático fue menos expresivo y los rendimientos estuvieron un 20% por debajo de la proyección histórica del viñedo. Si bien la escasez de agua es un tema que genera preocupación año tras año, no es un aspecto que se señala como determinante este año.

En la región del Maule, desde un punto de vista cualitativo y productivo, la vendimia es considerada como positiva. Sin embargo, han sido elementos extra vitícolas los que han determinado la evaluación global de los productores. Entre estos factores se menciona el precio de la uva, costo y disponibilidad de mano de obra y la oportunidad para el control de ciertas plagas de manera oportuna.

Ñuble e Itata

Una serie de elementos positivos se enumeran al momento de evaluar la temporada, como las buenas condiciones climáticas de la primavera, la ausencia de lluvias en cosecha, la baja presión de hongos y la amplitud térmica. Mientras que la sequía en las áreas de secano se transformó en un punto crítico, especialmente con las altas temperaturas registradas a principios de verano en la zona. En términos generales la calidad de las uvas es bien evaluada, con diferencias entre variedades y parámetros. Así es como aromáticamente las cepas mejor evaluadas fueron Moscatel y Malbec, mientras que referente a la relación acidez total y pH a las variedades ya mencionadas se suman Sauvignon Blanc, Cariñena y Cinsault. Respecto a los rendimientos la mayoría de las variedades se comportaron de acuerdo a la proyección del viñedo y a los registros históricos, con alzas en algunas cepas, entre las que destaca especialmente un aumento del orden del 40% en Cinsault. Sanitariamente la evaluación es positiva y solo se reportan focos de Oídio (*Erysiphe necator*) en Cabernet Sauvignon, además de Arañita en esta variedad y en Moscatel. Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*) como plaga a estas alturas casi endémica también se reporta en el área. La cosecha mecánica aún no se masifica, llegando como máximo a un 25%. Los vinos obtenidos hasta el momento muestran pH muy bajos en comparación con otras vendimias, por bloqueo en las últimas etapas de la madurez.

Respecto a las olas de calor del verano, estas afectaron en su mayoría a viñedos de cepa País, con plantas desfoliadas y colapsadas antes de alcanzar la madurez óptima para su cosecha. Así es como los daños van desde golpe de sol hasta deshidratación de bayas. Especial atención hay que poner de cara a la próxima temporada, debido a que se reportó poco crecimiento de los sarmientos como consecuencia de este fenómeno.

En otras áreas del Valle del Itata se reportaron heladas en primavera y deshidratación de variedades blancas, mientras que positivamente se evaluó el estado sanitario de las uvas y rendimientos de acuerdo a lo esperado. La calidad en general es considerada como muy buena, salvo en algunos casos de cuarteles de Moscatel, que a su vez presentó algunos focos de Oídio (*Erysiphe necator*). Los rendimientos en las áreas de Quillón, Ranquil y Coelemu se comportaron en el marco de los registros históricos y de la proyección de cada viñedo para esta temporada.

Por ser una zona eminentemente de secano, las menores precipitaciones durante la temporada, sumadas a las altas temperaturas del verano, generaron golpe de sol y deshidratación de bayas especialmente en Moscatel. Tanto el desarrollo de las etapas fenológicas como el inicio de cosecha registraron un retraso en relación a un año promedio. Específicamente en el área de Coelemu se destaca la amplitud térmica en la época previa a la cosecha que reforzaron la buena luminosidad y temperatura durante primavera. Mientras que los problemas de mano de obra e incidencia de algunas plagas generaron efectos negativos.

Cinsault destaca por calidad global y por rendimientos más altos de lo habitual, mientras que País presenta una evaluación menos positiva. Parámetros como la acidez y el perfil aromático es calificado como bueno, pero en el marco de un año menos expresivo sensorialmente. Al igual que en otras zonas del país el manejo agrícola de cada viñedo generó importantes diferencias, tanto en la calidad de las uvas como en su estado sanitario, sin dejar de señalar que algunas variedades no presentaron mermas en sus rendimientos y dentro de la misma zona se informan bajas importantes. La sequía que afecta al área vitivinícola de nuestro país no es indiferente en esta zona y pequeñas diferencias en el manejo del estrés hídrico provocan grandes cambios en los resultados finales.

Al analizar los resultados de la vendimia 2019 en Ránquil, se encuentran matices con respecto a otras zonas del valle, como es evaluar negativamente la brotación temprana debido a la acumulación de frío y luego en bodega ciertas paralizaciones en algunos vinos, debido a la baja concentración de nitrógeno en las uvas. Sin embargo, la calidad global de la mayoría de las variedades es bien evaluada, ya sea por el estado sanitario general, como por la expresión aromática tanto de variedades blancas como tintas. De manera general se considera como buena la relación entre acidez total y pH. Sanitariamente solo se reportan focos de Oídio (*Erysiphe necator*) en Chardonnay y presencia de avispa Chaqueta Amarilla (*Vespula germanica*), mientras que los rendimientos variaron mucho según la variedad: al alza en el caso de Cabernet Sauvignon y Syrah; a la baja en Moscatel, Malbec, País y Cinsault. De todos modos los menores rendimientos no son calificados necesariamente como negativos, ya que permitió vinos organolépticamente más concentrados, expresivos y de gran intensidad frutal. Si bien la cosecha mecánica alcanza el orden del 50% de los viñedos, no se aprecia la misma tendencia en los métodos de control de malezas, en los cuales se reporta un alza de los tratamientos químicos.

Malleco

En el área de Traiguén la ausencia de precipitaciones durante la cosecha, la oportunidad de cosecha y el buen estado sanitario de las uvas son señalados como los principales efectos positivos de la temporada. Por otro lado las heladas en primavera y la disponibilidad de mano de obra son los puntos desfavorables. La calidad global es calificada como buena, destacando la expresión aromática en Chardonnay, Sauvignon Blanc y Pinot Noir, al igual que la acidez total de los vinos obtenidos correspondientes a un año frío. Respecto a los rendimientos, mientras en Sauvignon Blanc hay un alza, para el caso de Chardonnay se registra una importante merma debido a las heladas de primavera, sin variaciones de acuerdo a la proyección para el caso del Pinot Noir. A nivel de plagas solo se menciona la presencia de Oídio (*Erysiphe necator*) en algunos cuarteles de Chardonnay.

Traiguén venía muy atrasado en relación a los registros históricos de los viñedos, con casi tres semanas de retraso en brotación, floración y pinta. Durante febrero y marzo se reguló un poco quedando en dos semanas de retraso. Contrario a la tendencia nacional no fue un año

donde la disponibilidad de agua generara un problema, ya que se acumuló suficiente durante la primavera y el verano no fue tan caluroso. La cosecha se adelantó una semana a su momento óptimo para evitar los problemas asociados a las amenazas de lluvia y por la disponibilidad de mano de obra.

Por las características geográficas de esta zona, viñedos ubicados a escasa distancia presentan condiciones opuestas o al menos con matices. Así es como algunos viñedos sí evalúan negativamente las lluvias en floración, la brotación temprana que se vio afectada por las heladas de primavera y las lluvias en cosecha. Si bien estiman muy bien la calidad global de las uvas, destaca una menor expresión aromática en vinos Pinot Noir y dificultad para conseguir grado alcohólico en algunos cuarteles de Sauvignon Blanc. Otra diferencia es que la mayoría de los cuarteles presenta alzas en sus rendimientos, a pesar del ataque generalizado de Oídio (*Erysiphe necator*) en las diferentes variedades. También se reporta la presencia de *Vesputula germanica*. Las altas temperaturas del verano no provocaron problemas en esta zona.

Austral

En la zona de Villarrica se señala que fue un año especialmente difícil, debido a las heladas tanto en primavera como en verano. A lo anterior se suman precipitaciones en primavera y en cosecha, junto a escasa disponibilidad de mano de obra.

Los rendimientos debido a los motivos planteados anteriormente fueron menores. Sin embargo, destaca positivamente el hecho de que no hubo efectos por las altas temperaturas del verano, obteniéndose vinos de buen carácter organoléptico.

Más al sur, en la zona de Osorno, el mayor obstáculo se asoció a la dificultad de alcanzar grados alcohólicos en Chardonnay y Sauvignon Blanc. Los vinos obtenidos de estas variedades tuvieron menor expresión aromática, pero con un carácter muy elegante. La acidez total característica de esta zona destaca como uno de los puntos altos, proyectando longevidad de sus vinos y un muy buen desarrollo en botella. El hecho de haber sido un año más cálido permitió esperar la completa madurez de las uvas, retrasándose la cosecha en alrededor de tres semanas sin problemas sanitarios.

Conclusiones generales

En términos generales de la presente temporada se pueden concluir los siguientes aspectos:

- Calidad general considerada como buena o muy buena en la mayoría de los valles vitivinícolas y variedades cultivadas en el país.
- Los rendimientos fueron menores a los últimos dos años, pero en general cumplieron con las estimaciones hechas en terreno y los registros históricos de cada viñedo.

- Las causas de estos menores rendimientos varían en función de la variedad y la zona. En algunas áreas se señala a la dificultad de manejar el estrés hídrico debido a las menores lluvias registradas en primavera, las cuales se enmarcan dentro de la mega sequía que afecta a las regiones vitivinícolas de nuestro país.
- La expresión aromática, si bien se aprecia como más austera en muchos de los vinos, en varias zonas es muy bien evaluada, con un carácter más fresco y frutal.
- La oportunidad de cosecha ha sido señalado como uno de los puntos altos de la temporada, debido principalmente a la ausencia de lluvias durante la época de vendimia.
- Los granizos del mes de noviembre perjudicaron apenas a algunos cuarteles de la zona cordillerana de las regiones de O'Higgins y Maule, pero sin un efecto tan acentuado como en otras especies frutales.
- La temporada se inició tardíamente en desarrollo de los estados fenológicos en la primavera. Lo anterior se puso al día debido a los calores de mitad del verano.
- Esta ola de calor, sin embargo, generó deshidratación en algunas variedades tintas y blancas, que se vieron afectadas por golpes de sol.
- Se considera esta vendimia como una cosecha muy vitícola, pues es la labor agrícola la que ha generado mayores diferencias respecto al manejo y estado fitosanitario de las uvas y la posibilidad de controlar el estrés hídrico.
- Aspectos no agrícolas como el precio de la uva, la disponibilidad y costo de la mano de obra o la disponibilidad de máquinas cosechadoras, son señaladas como puntos negativos de la temporada.
- En el aspecto sanitario, se considera este año como bueno. Focos aislados de Botritis (*Botrytis cinerea*) y Oídio (*Erysiphe necator*) fueron reportados en diversos valles, al igual que el avance de avispa Chaqueta Amarilla (*Vespula germanica*) de manera más extensa en el país.
- La cosecha mecánica sigue aumentando su penetración, especialmente en el Valle Central.
- El aumento de métodos físicos para el control de maleza ha comenzado a desplazar en algunas zonas a los métodos químicos, especialmente de la mano de prácticas más sustentables y asociadas a viñedos de cultivo orgánico.
- La amenaza del fenómeno de El Niño no significó problemas en la cosecha ya que la vendimia se realizó en su mayoría en un otoño seco, sin precipitaciones que pusieran en jaque la logística de las viñas o la calidad de las uvas.

Agradecimientos

Viña San Pedro Tarapacá, Clos Apalta, Viña Errázuriz, Lapostolle Wines, Viña Vik, San José de Apalta, Viña Santa Blanca, Viña La Rosa, Invina, Almaviva, Bisquertt, Lagar de Codegua, Escuela Agrícola de Molina, Viñedos Errázuriz Ovalle, JPMartin SpA, Viña Soler,

Cousiño Macul, Viñedos Marchigüe, Constellations Brands Chile, Agrícola La Hacienda, Aquitania, Santa Ema, Casa del Bosque, Santa Leonor, Agrícola y Ganadera Litu, Viña Santa Andrea, Valle Secreto, Viña Las Veletas, Viña Maitia, Viña El Escorial, Kingston Family Vineyards, Viña Siegel, Viña Casa Nicolás, Curalmahue, Viña Mario Edwards, Agrícola Monterrey, Polkura, OWM Wines, Viña Ocho Tierras, Viña Requiringua, Viña von Siebenthal, Casa Silva, Centro de Extensión Vitivinícola del Sur, Viña Tuniche, Terra Fulmine, Agrícola Estella del Maule, Viña Las Mercedes, Casas del Toqui, Viña Tinta Tinto, Casa Marín, Viña Indómita, William Fèvre, Ventisquero, Viña Cucha Cucha, Grupo Agua Dulce, Tapihue Wines, Vitivinícola Los Cerrillos, Viña Montt, Prodesal Coelemu, Viña Echeverría, Viña Aresti, Viña Meli, Los Vascos, Viña Ballek, T. Villard Fine Wines, Viña Las Niñas, Viña Montes, Correa Albano, Municipalidad de Coelemu, Torreón de Paredes, Antinori Chile SpA, Agrícola y Comercial Santa Camila, Koyle, Viña Dalbosco, Viña Pirazzoli, Capel, Viña Korta y Universidad de Concepción.

* * *

RECIBIDO: 09/08/2018

APROBADO: 15/09/2019

VERSIÓN FINAL RECIBIDA: 20/09/2019