



Plan de negocios para cultivo de vid

Trabajo de Investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Empresas

Ramon Caminati Higuera
Eduardo Luis Caprile Carbajal

Asesor:
Dr. Guillermo Quiroga Persivale

Lima, diciembre de 2025



Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Ramon Caminati Higuera, egresado del Programa de Posgrado de Maestría Senior Executive MBA (SEMBA) de la Facultad de PAD Escuela de Dirección de la Universidad de Piura, identificado con DNI: 03692488, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

"Plan de negocios para cultivo de vid"

El mismo que presento bajo la modalidad de Trabajo de investigación para optar el Grado de Maestro en Máster en Dirección de Empresas.

Que el trabajo se realizó en coautoría con los siguientes alumnos de la Universidad de Piura.

- Eduardo Luis Caprile Carbajal, identificado con DNI: 07277564
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Dr. Guillermo Tomas Quiroga Persivale, identificado con DNI: 10543255
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número

Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 25/11/2025.


Firma del autor¹


Firma del asesor¹

.....
Firma del co-asesor¹

.....
Firma del co-asesor¹

¹ Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.

Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Eduardo Luis Caprile Carbajal, egresado del Programa de Posgrado de Maestría Senior Executive MBA (SEMBA) de la Facultad de PAD Escuela de Dirección de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 07277564, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:
“Plan de negocios para cultivo de vid”

El mismo que presento bajo la modalidad de Trabajo de investigación para optar el Grado de Maestro en Máster en Dirección de Empresas.

Que el trabajo se realizó en coautoría con los siguientes alumnos de la Universidad de Piura.

- Ramon Caminati Higueras identificado con DNI: 03692488
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, **identificado con** Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, **identificado con** Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, **identificado con** Elija un elemento: Escribir número

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Dr. Guillermo Tomas Quiroga Persivale, identificado con DNI: 10543255
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, **identificado con** Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, **identificado con** Elija un elemento: Escribir número

Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 25/11/2025.



Firma del autor



Firma del asesor¹

Firma del co-asesor¹

Firma del co-asesor¹

¹ Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.

Resumen

El presente plan de negocio propone la implementación de un proyecto de agroexportación orientado a la producción, procesamiento y comercialización internacional de uvas frescas peruanas, específicamente de las variedades Red Globe y Sweet Sapphire, ambas altamente valoradas en los mercados internacionales por su sabor, tamaño, firmeza y capacidad de conservación. El objetivo principal es abastecer de manera eficiente y sostenible a mercados *premium* como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia, durante los meses de octubre a marzo, aprovechando la ventaja estacional inversa del Perú respecto al hemisferio norte.

La presente investigación intenta responder a la siguiente pregunta: ¿Es factible y rentable el proyecto de agroexportación de uva Red Globe y Sweet Sapphire para los mercados de Estados Unidos, la Unión Europea y Asia?

La propuesta se fundamenta en un modelo de negocio que combina tecnología agrícola de precisión, cumplimiento de certificaciones internacionales (GlobalG.A.P., ISO 22000, certificación orgánica) y un enfoque de sostenibilidad ambiental y social. Se ha diseñado una cadena de valor integrada que involucra tanto a productores directos como a pequeños agricultores asociados bajo esquemas de maquila, con el objetivo de asegurar una producción de alta calidad, trazabilidad completa desde el campo hasta el consumidor final, y un impacto positivo en el desarrollo económico local.

El entorno global muestra una demanda creciente de frutas saludables, libres de pesticidas, con bajo impacto ambiental y disponibilidad fuera de estación. Perú, segundo exportador mundial de uvas en 2023, se encuentra en una posición estratégica para cubrir estas exigencias gracias a sus condiciones agroclimáticas, su red de 22 tratados de libre comercio y sus inversiones en infraestructura logística y certificaciones. El análisis PESTEL, FODA y de las 5 Fuerzas de Porter confirma que, pese a desafíos como los costos logísticos, el cambio climático o la competencia de Chile y Sudáfrica, el proyecto cuenta con ventajas competitivas diferenciadoras sostenidas por la innovación, la calidad certificada, el empaque sostenible y la trazabilidad digital.

La propuesta incluye la ejecución de una operación agrícola tecnificada en las regiones de Ica y Piura, desde la preparación del terreno y plantación de las vides, hasta la cosecha, procesamiento postcosecha, empaque y exportación. Para ello, se emplearán sistemas de riego por goteo con fertirrigación, cámaras de preenfriado, contenedores refrigerados con monitoreo GPS, y maquinaria para clasificación óptica y empaquetado automatizado, lo que garantiza frescura y calidad en el destino final.

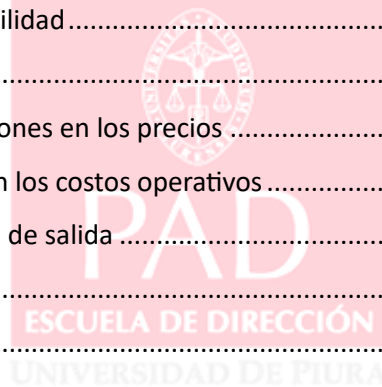
Financieramente, el proyecto proyecta ventas de 500 toneladas en el primer año, con un precio promedio FOB de USD 3.5/kg, una estructura de costos eficiente y un retorno sobre la inversión (ROI) del 20 % en tres años. Se contemplan estrategias de precios dinámicos, descuentos por volumen, etiquetado personalizado y venta directa vía plataformas B2B y ferias internacionales. Además, se cuenta con alianzas estratégicas con certificadoras, operadores logísticos y cooperativas productoras. En conclusión, este plan de negocio propone una iniciativa comercialmente viable, técnicamente sólida y socialmente responsable, que posicionará a la empresa como un proveedor confiable de uvas frescas de alta calidad en los mercados más exigentes del mundo.



Tabla de Contenido

Introducción	10
Capítulo 1: El producto o servicio.....	12
1.1 Descripción del producto	12
1.2 Propuesta de valor	13
1.3 Segmento de clientes	15
1.4 Canales de distribución	16
1.5 Relaciones con los clientes.....	18
1.6 Recursos clave	19
1.7 Actividades clave.....	20
Capítulo 2: El Macro y Microentorno	23
2.1 Análisis del macroentorno – PESTEL	23
2.1.1 Político	23
2.1.2 Económico	25
2.1.3 Social.....	30
2.1.4 Tecnológico	31
2.1.5 Ecológico/ambiental	34
2.1.6 Legal.....	36
2.2 Análisis del microentorno – 5 fuerzas de Porter	39
2.2.1 Amenaza de nuevos entrantes	39
2.2.2 Poder de negociación de los proveedores.....	39
2.2.3 Poder de negociación de los compradores.....	40
2.2.4 Amenaza de productos sustitutos	41
2.2.5 Rivalidad entre competidores existentes.....	41
Capítulo 3: El Plan de <i>marketing</i>	43
3.1 Análisis del mercado objetivo	43
3.2 Posicionamiento del producto	44
3.3 Estrategia de <i>marketing mix</i> (4P's).....	45
3.3.1 Producto	45
3.3.2 Precio	46
3.3.3 Plaza (Distribución)	46
3.3.4 Promoción.....	47
3.4 Estrategia digital y comercial	47
Capítulo 4: Las operaciones y la producción	49
4.1 Infraestructura agrícola.....	49

4.2 Sistemas de riego y fertirrigación.....	50
4.3 Manejo agronómico del cultivo de uva.....	51
4.4 Cosecha y postcosecha	52
4.5 Empaque y control de calidad.....	53
4.6 Logística y distribución internacional.....	55
4.7 Capital humano	56
Capítulo 5: El equipo directivo (o promotor) y sus objetivos	58
Capítulo 6: Las finanzas	59
6.1 Estructura de Costos e Inversiones	59
6.1.1 Estructura de Costos	59
6.1.2 Inversiones Iniciales	60
6.2 Escenarios financieros.....	61
6.2.1 Principales supuestos y flujo de caja	61
6.2.2 Evaluación de la rentabilidad.....	62
6.3 Análisis de sensibilidad	63
6.3.1 Evaluación de fluctuaciones en los precios	63
6.3.2 Análisis de variación en los costos operativos	63
Capítulo 7: Riesgos, retorno y plan de salida	64
Conclusiones.....	66
Referencias	67



Lista de tablas

Tabla 1. Principales supuestos operativos para un horizonte de 10 años.....	62
Tabla 2. Flujo de caja del proyecto (en dólares americanos)	62



Lista de figuras

Figura 1. Crecimiento exponencial de las agroexportaciones en las últimas dos décadas.	24
Figura 2. Perú: Exportación de uva (2022).	26
Figura 3. Perú: Evolución de la campaña de exportación de uva (US\$ millones)	26
Figura 4. Perú: Evolución de las campañas de exportación de uva (Miles TM)	27
Figura 5. Índice mundial de contenedores evaluado por Drewry	28
Figura 6. Volúmenes de uvas según la Historia en Estados Unidos desde Perú.	29
Figura 7. Volúmenes de uva producidos en EE. UU.	30



Introducción

El presente proyecto consiste en el desarrollo e implementación de una unidad empresarial dedicada a la producción, acondicionamiento y exportación de uvas frescas de mesa provenientes del Perú hacia mercados de alta exigencia internacional, con un enfoque en productos de valor agregado, certificaciones de calidad y trazabilidad integral. El negocio tiene como eje principal la comercialización de dos variedades de uva ampliamente reconocidas por su aceptación en el mercado global: Red Globe, de granos grandes y color rojo intenso, y Sweet Sapphire, variedad sin semillas, de forma alargada y sabor dulce distintivo. Estas variedades han demostrado un comportamiento favorable en términos de demanda, precios internacionales y adaptabilidad a las condiciones agroclimáticas del país, lo cual garantiza un alto rendimiento por hectárea y un adecuado perfil comercial.

La unidad productiva estará ubicada en zonas estratégicas del norte y sur del Perú, particularmente en los valles de Piura e Ica, regiones que concentran más del ochenta por ciento de la producción nacional de uva de mesa. Estas zonas ofrecen condiciones agroecológicas privilegiadas, como clima seco, alta luminosidad solar y suelos fértiles, lo cual permite ciclos de maduración acelerados y cosechas de alta calidad en términos de firmeza, color, dulzura y conservación postcosecha. Asimismo, la ubicación geográfica permite aprovechar la contraestacionalidad frente a los mercados del hemisferio norte, ofreciendo uvas frescas en periodos en los que los competidores tradicionales, como Estados Unidos, España, Italia y Chile, no tienen producción disponible.

Desde el punto de vista organizativo, el proyecto está estructurado bajo un enfoque empresarial formal, con una visión de mediano y largo plazo orientada a consolidar una marca reconocida por su calidad, cumplimiento normativo y compromiso con la sostenibilidad ambiental. Se prioriza el establecimiento de relaciones comerciales directas con importadores mayoristas y distribuidores especializados, evitando intermediarios innecesarios y fortaleciendo vínculos de confianza con los principales actores del canal moderno de distribución, como cadenas de supermercados, centrales de abasto y plataformas logísticas de productos frescos.

La propuesta de valor del negocio se centra en tres dimensiones diferenciadoras. En primer lugar, el compromiso con la calidad, reflejado en el cumplimiento riguroso de estándares internacionales de producción, inocuidad y trazabilidad, mediante certificaciones como Global G.A.P., HACCP, ISO 22000 y, en el caso de cultivos orgánicos, USDA Organic o Ecocert, según el mercado de destino. En segundo lugar, la eficiencia operativa, garantizada por la implementación de tecnologías de agricultura de precisión, riego tecnificado, control fitosanitario sostenible y logística refrigerada en toda la cadena y en tercer lugar, la responsabilidad social y ambiental, expresada en prácticas laborales justas, uso racional del agua, manejo de residuos, energía renovable y cumplimiento de requisitos ambientales exigidos por mercados como Alemania, Francia y Países Bajos.

El negocio proyecta un escalamiento progresivo en términos de superficie cultivada, volumen de exportación y diversificación de mercados. En su primer año, se estima un volumen comercializable de quinientas toneladas, con un crecimiento anual sostenido de entre quince y veinte por ciento durante los primeros cinco años, en función del comportamiento de la demanda, las condiciones climáticas y la capacidad operativa instalada. A nivel comercial, el objetivo es consolidar la presencia en tres regiones clave: América del Norte, especialmente Estados Unidos y Canadá; la Unión Europea, con foco en Alemania, Países Bajos y Reino Unido; y Asia-Pacífico, con una estrategia progresiva de ingreso a mercados como China, Corea del Sur y Vietnam.

La visión del negocio es posicionarse como un referente regional en agroexportación sostenible de frutas frescas, integrando eficiencia operativa, innovación tecnológica y responsabilidad social en toda la cadena de valor. A mediano plazo, se plantea desarrollar una marca propia que permita comercializar directamente con compradores internacionales bajo esquemas de integración comercial, contratos a largo plazo y cumplimiento de acuerdos marco. Esta visión de integración vertical permitirá capturar mayor valor en la cadena, reducir dependencia de intermediarios y fidelizar clientes mediante entregas consistentes, trazables y adaptadas a los requerimientos específicos de cada mercado.

En cuanto a su misión, el negocio busca ofrecer productos frescos, saludables y sostenibles a los mercados internacionales más exigentes, contribuyendo al desarrollo de la agricultura peruana, la generación de empleo formal y el posicionamiento del país como líder en exportación de alimentos de alto valor. Para ello, se sustenta en una cultura organizacional orientada a la mejora continua, la transparencia en la gestión y la adopción de buenas prácticas agrícolas, logísticas y comerciales.

La estrategia de mediano plazo contempla, además, la diversificación del portafolio mediante la inclusión de nuevas variedades sin semillas de alta demanda, como Autumn Crisp o Sweet Globe, así como la exploración de oportunidades en derivados de la uva, como pasas, jugos y jaleas naturales, para mercados con preferencias por productos de mayor valor agregado. Esta diversificación permitirá mitigar riesgos asociados a la concentración de producto, adaptarse a cambios en las preferencias del consumidor y maximizar el aprovechamiento de la producción agrícola.

Finalmente, el modelo de negocio incorpora mecanismos de gestión del riesgo climático y de mercado. Entre ellos se incluyen seguros agrícolas, sistemas de monitoreo climático, fondos de contingencia y estrategias de cobertura financiera, lo cual refuerza la sostenibilidad del proyecto. La empresa contará con un equipo técnico multidisciplinario, con experiencia en gestión agrícola, comercio exterior, certificaciones internacionales y logística de exportación, lo que garantizará la capacidad de ejecución eficiente en todas las etapas del proyecto.

Capítulo 1: El producto o servicio

1.1 Descripción del producto

El presente proyecto tiene como objetivo la comercialización internacional de uva fresca de mesa peruana, enfocándose principalmente en las variedades Red Globe y Sweet Sapphire, las cuales han demostrado un rendimiento y aceptación favorables en mercados internacionales exigentes como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia. En el caso de la variedad Red Globe, se presenta una participación destacada en las exportaciones peruanas. Para la campaña 2024-2025 se proyecta un total de 12.34 millones de cajas, lo que representa un incremento del 17 % respecto a la campaña 2023-2024. La participación de las zonas productoras está equilibrada, con el 54 % del volumen proveniente del norte del país y el 46 % del sur (PROVID, 2024).

Respecto a la variedad Sweet Sapphire, esta pertenece al grupo de uvas Black Seedless, el cual ha mostrado un leve crecimiento del 2 % en las áreas de cultivo para la campaña 2023-2024. Las subvariedades de esta categoría han tenido comportamientos mixtos, como el aumento del 41 % en el área de IFG Sixteen (Sweet Favors) y una significativa contracción del 50 % en IFG Six (Sweet Sapphire) (PROVID, 2024). A pesar de estas variaciones, la Sweet Sapphire continúa siendo una de las variedades más apreciadas por su sabor dulce, textura crocante y apariencia comercial atractiva.

Las uvas frescas peruanas se exportan principalmente en cajas de 8.2 kilogramos, utilizando tecnologías postcosecha avanzadas como cámaras de preenfriado, sistemas de atmósfera controlada y contenedores refrigerados. Esta infraestructura asegura que el producto llegue en óptimas condiciones a los mercados internacionales, manteniendo su frescura y calidad visual, factores claves en la preferencia de compra (PROVID, 2024).

Un aspecto fundamental del producto es su valor agregado, el cual se sustenta en certificaciones internacionales ampliamente reconocidas. GlobalG.A.P. garantiza que los productos agrícolas han sido producidos bajo condiciones de seguridad, sostenibilidad y responsabilidad social, lo que facilita su ingreso a mercados de alto valor, como la Unión Europea y Estados Unidos (GlobalGAP, 2023a). ISO 22000, por su parte, cubre todos los aspectos de la cadena de suministro alimentario, desde la producción hasta el procesamiento y el transporte, asegurando que los productos sean inocuos para el consumo humano (ISO, 2023). La certificación orgánica es fundamental para acceder a nichos de mercado que valoran productos cultivados sin el uso de fertilizantes químicos y pesticidas sintéticos, especialmente en mercados como la Unión Europea (Ecocert). Asimismo, para ingresar al mercado de Estados Unidos, la certificación orgánica debe cumplir con los estándares establecidos por el Programa Nacional Orgánico (NOP) del USDA, lo que implica auditorías y procesos continuos para mantener su vigencia (United States Department of Agriculture [USDA], 2023).

Adicionalmente, la trazabilidad es una característica clave de este producto. Empresas como Agrovision ya emplean tecnología *blockchain* para garantizar el origen del producto, una herramienta que ha comenzado a ser exigida por compradores internacionales como Walmart, lo cual permite ofrecer transparencia total sobre el proceso productivo, desde el campo hasta el cliente final (Rios, 2023).

El producto también responde a las preferencias de los consumidores actuales. En Estados Unidos, el 65 % de los consumidores prefiere frutas orgánicas, lo que refleja una tendencia creciente hacia productos percibidos como saludables y libres de pesticidas (McNeil, 2024). En Europa, las uvas sin semilla representan el 70 % de las ventas en supermercados, debido a su facilidad de consumo y mejor aceptación en el mercado (Mercados, 2021). En Alemania, el 60 % de los compradores está dispuesto a pagar hasta un 10 % más por productos que utilicen empaques biodegradables, lo cual convierte al empaque sostenible en un factor diferenciador relevante (Domínguez, 2024)). El mercado asiático, particularmente China, también presenta preferencias específicas. Estudios revelan que las uvas más populares entre los consumidores chinos son aquellas sin semilla, de tamaño mediano, color púrpura-rojo o púrpura-negro, sabor dulce y textura jugosa. Además, se valora que tengan una piel fina y fácil de pelar, lo cual influye directamente en la aceptación del producto (International Journal of Food Sciences, 2023).

Finalmente, Perú posee una ventaja competitiva natural debido a su ventana de producción contraestacional. El país puede producir y exportar uvas durante los meses en los que los principales mercados del hemisferio norte, como Estados Unidos, Europa y Asia, no están en temporada. Esta condición permite acceder a mejores precios y menos competencia directa, posicionando al Perú como un proveedor clave durante el periodo octubre-marzo (Agronomics, 2024). Durante la temporada baja de producción en estos mercados, en 2022, los precios promedio de exportación de uvas peruanas alcanzaron los 2.61 dólares por kilogramo, mientras que en los meses de alta oferta los precios pueden reducirse a 1.80 dólares por kilogramo o incluso menos (Fruitnet, 2022). En conjunto, la calidad del producto, su certificación internacional, trazabilidad, cumplimiento normativo, sostenibilidad del empaque y la ventaja estacional constituyen los pilares sobre los cuales se basa esta oferta exportable de uvas frescas peruanas, diseñada para satisfacer la demanda de consumidores sofisticados y conscientes a nivel global.

1.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor de este proyecto se basa en ofrecer uvas frescas peruanas de alta calidad, cultivadas con técnicas avanzadas de agricultura de precisión, tales como el riego por goteo y la fertirrigación. Estas tecnologías permiten controlar de manera precisa variables fundamentales como la maduración, el nivel de azúcar y el tamaño del fruto, garantizando el cumplimiento de los estrictos

requisitos de los mercados internacionales y asegurando un producto con excelente presentación visual, fresca y sabor.

Un factor clave en esta propuesta es el respaldo otorgado por certificaciones internacionales ampliamente reconocidas. Entre ellas se encuentran GlobalG.A.P., que garantiza que los productos agrícolas han sido producidos bajo condiciones de seguridad, sostenibilidad y responsabilidad social (GlobalGAP, 2023b), y la norma ISO 22000, que cubre todos los aspectos de la cadena de suministro alimentario, desde la producción hasta el procesamiento y el transporte, asegurando inocuidad alimentaria (ISO, 2023). También se considera fundamental la certificación orgánica, indispensable para acceder a nichos de mercado que valoran productos cultivados sin el uso de fertilizantes químicos ni pesticidas sintéticos. En el mercado europeo, donde esta demanda ha crecido significativamente, esta certificación permite posicionar el producto como una alternativa saludable y ambientalmente responsable (Ecocert). Para el mercado estadounidense, la certificación debe cumplir con los estándares del Programa Nacional Orgánico (NOP) del USDA, que exige auditorías periódicas y garantiza que los productos puedan comercializarse con una prima de precio más alta (USDA, 2023). La trazabilidad completa es otro de los pilares de esta propuesta. Empresas como Agrovision ya aplican trazabilidad basada en tecnología *blockchain*, que permite verificar el origen del producto en cada etapa de la cadena de valor, una exigencia creciente entre compradores internacionales como Walmart (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN], 2023). Esta capacidad de garantizar transparencia y control total sobre las condiciones de cultivo responde a una demanda creciente de los consumidores por productos cuya procedencia sea clara y verificable.

El componente social de la propuesta también tiene un valor significativo. A través de acuerdos de maquila, se integran pequeños agricultores a la cadena de suministro, asegurando precios justos y facilitando su acceso a mercados globales. Esta estrategia no solo contribuye al desarrollo socioeconómico local, sino que también garantiza un abastecimiento constante de materia prima de alta calidad, cumpliendo con los estándares exigidos por los mercados internacionales. La relación con estos agricultores se basa en un modelo colaborativo que incluye capacitaciones técnicas, acceso a tecnologías agrícolas y apoyo en gestión de calidad, con el objetivo de cumplir con certificaciones y normativas internacionales.

La propuesta responde claramente a tendencias globales de consumo. En Estados Unidos, el 65 % de los consumidores prefiere frutas orgánicas, reflejando una creciente preocupación por la salud y el impacto ambiental de los alimentos que consumen (McNeil, 2024). En Europa, las uvas sin semillas representan el 70 % de las ventas en supermercados, una característica que las hace más atractivas por su comodidad al momento de consumirlas (Mercados, 2021). Además, en Alemania, el 60 % de los compradores está dispuesto a pagar un 10 % más por productos con empaques biodegradables, lo cual justifica el uso de envases sostenibles como un factor clave de diferenciación (McNeil, 2024).

Estas ventajas son complementadas por la eficiencia logística del modelo exportador, que asegura entregas en un plazo de 15 días a los destinos internacionales, manteniendo la cadena de frío a una temperatura constante de 2°C. Esto es posible gracias al uso de tecnología de monitoreo GPS y contenedores refrigerados especializados, lo que garantiza que las uvas lleguen en condiciones óptimas, incluso a mercados exigentes como el europeo y el asiático.

En síntesis, esta propuesta de valor se sustenta en seis pilares fundamentales: calidad superior del producto, certificaciones internacionales, sostenibilidad ambiental, trazabilidad completa, cumplimiento normativo y un modelo inclusivo con pequeños productores. Estas características, alineadas con las preferencias de los mercados internacionales, permiten posicionar a la uva peruana como un producto premium, confiable, sustentable y con alto valor agregado.

1.3 Segmento de clientes

El segmento de clientes de este proyecto de agroexportación de uva fresca peruana está claramente definido y responde a las exigencias de mercados internacionales de alto valor que demandan productos agrícolas con elevados estándares de calidad, inocuidad y sostenibilidad. Este segmento está compuesto principalmente por tres grupos: empresas procesadoras de alimentos y bebidas, cadenas de supermercados y grandes *retailers*, y pequeños agricultores y cooperativas que actúan como socios estratégicos en el modelo de producción.

El primer segmento lo constituyen las empresas procesadoras de alimentos y bebidas en mercados internacionales como Estados Unidos, Europa y Asia. Estas empresas demandan uvas frescas de alta calidad para la transformación en productos derivados como jugos, vinos, conservas o pasas. Requieren productos que cumplan con estrictos estándares fitosanitarios y trazabilidad, garantizando su cumplimiento con normativas globales como las impuestas por el USDA y la EFSA, así como certificaciones como GlobalG.A.P. e ISO 22000. Además, valoran la capacidad de recibir uvas fuera de temporada, lo que les permite maximizar la eficiencia en sus líneas de producción.

Las cadenas de supermercados y grandes *retailers* constituyen otro grupo clave dentro del segmento de clientes. Estos actores requieren productos frescos, certificados y sostenibles que se mantengan estables en calidad y cantidad durante todo el año. Las cadenas de supermercados, tanto en Norteamérica como en Europa, valoran un suministro confiable que pueda abastecer la demanda fuera de la temporada de producción local. La capacidad de la empresa para cumplir con altos volúmenes de uvas frescas durante todo el año, especialmente durante la contra estación en el hemisferio norte, es esencial para mantener su competitividad en el mercado. El 65 % de los consumidores en Estados Unidos prefieren frutas orgánicas (McNeil, 2024), mientras que, en Europa, el 70 % de las ventas en supermercados corresponde a uvas sin semillas (Mercados, 2021). Esta información respalda la decisión de enfocarse en variedades como Sweet Globe, Autumn Crisp y Red Seedless, que cumplen con dichas características y preferencias.

El tercer segmento relevante, aunque no constituye un cliente final, lo forman los pequeños agricultores y cooperativas, quienes se integran al modelo de negocio como socios clave en el proceso productivo mediante acuerdos de maquila. A través de este modelo, se garantiza un suministro constante de materia prima de alta calidad, cumpliendo con los estándares del mercado internacional y asegurando la trazabilidad. Esta relación fortalece la base productiva y contribuye al desarrollo económico local. Se establece una colaboración basada en acuerdos justos, asistencia técnica continua y acceso a tecnología agrícola avanzada, lo que permite elevar la calidad de la producción de los pequeños productores e incorporarlos a cadenas de exportación de alto valor.

La segmentación también considera los perfiles y preferencias del consumidor final en los mercados objetivo. En Asia, particularmente en China, los consumidores valoran uvas sin semilla, de tamaño mediano, color púrpura-rojo o púrpura-negro, sabor dulce, textura jugosa y piel fina y fácil de pelar. Estos atributos determinan la elección de variedades exportadas como Red Globe y Sweet Sapphire, adaptadas a dichos gustos (International Journal of Food Sciences, 2023).

Finalmente, se incluyen como clientes indirectos los mayoristas especializados y distribuidores regionales en Asia y Europa, como los importadores de Hong Kong o las centrales de distribución en Países Bajos y Alemania, quienes actúan como intermediarios logísticos en la reexportación de uvas hacia otros países del mismo continente. Países Bajos, por ejemplo, ha sido un importante hub logístico para la redistribución de uvas peruanas en Europa y Asia.

El segmento de clientes al que se dirige esta propuesta comprende actores estratégicos de toda la cadena de valor: desde productores hasta consumidores finales, pasando por mayoristas, supermercados y empresas procesadoras. Todos ellos comparten una demanda común: productos agrícolas de alta calidad, certificados, con trazabilidad, sostenibles y disponibles fuera de temporada. Esta segmentación responde de manera precisa a las oportunidades del mercado internacional de uvas frescas y sus derivados.

1.4 Canales de distribución

La estrategia de distribución del proyecto está enfocada en garantizar que las uvas frescas peruanas lleguen a los mercados internacionales en condiciones óptimas de frescura, trazabilidad y cumplimiento de normativas sanitarias. Para ello, se han establecido tres canales principales de comercialización: distribuidores y agencias especializadas en exportación, ferias internacionales y plataformas comerciales, y red de distribución local.

En primer lugar, el canal más relevante es el de los distribuidores y agencias especializadas en logística internacional, quienes gestionan el mantenimiento de la cadena de frío, la documentación de exportación, los controles fitosanitarios, y la entrega a los compradores finales en destino. Este modelo de comercialización permite garantizar una distribución eficiente, segura y en cumplimiento con las

exigencias sanitarias de cada país importador. La logística refrigerada se realiza a través de contenedores con monitoreo GPS y control de temperatura en tiempo real, lo que permite una entrega dentro de los 15 días desde el punto de embarque, manteniendo una temperatura constante de 2°C durante todo el trayecto (Maersk, 2025). Esta tecnología es fundamental para preservar la calidad del producto en mercados como Estados Unidos, Europa y Asia, que exigen altos estándares de conservación.

En segundo lugar, el proyecto considera como canal de entrada a compradores internacionales su participación en ferias internacionales y plataformas comerciales digitales. Eventos como Fruit Logística y Asia Fruit Logística permiten establecer contacto directo con empresas procesadoras y *retailers* de alto nivel, quienes buscan productos diferenciados con trazabilidad y certificaciones. A través de estos espacios, se logra ampliar la red comercial, cerrar acuerdos de compra programada y presentar innovaciones como el empaque biodegradable o la trazabilidad *blockchain*. Además, se complementa esta estrategia mediante el uso de plataformas B2B digitales como Alibaba y Tradewheel, lo que permite mostrar el producto a compradores de todo el mundo y facilitar transacciones comerciales más ágiles.

El tercer canal corresponde a la red de distribución local, enfocada en abastecer supermercados y tiendas minoristas dentro del mercado interno. Aunque el enfoque principal del modelo de negocio es la exportación, se reconoce una creciente demanda por productos certificados, saludables y sostenibles también en el mercado nacional. Este canal permite diversificar el portafolio de clientes y mantener un flujo constante de ingresos, especialmente en temporadas de menor exportación. El uso de estos canales responde también a las estrategias de diferenciación frente a competidores. En el caso de Chile y Sudáfrica, que compiten en la misma ventana estacional, la ventaja logística se convierte en un elemento clave de competitividad. En el caso de Perú, esta diferenciación se refuerza con la posibilidad de ofrecer un producto trazable, orgánico, y con entrega rápida en condiciones óptimas, lo que permite sostener un precio premium en el mercado internacional.

Por lo tanto, la estrategia de distribución contempla tantos canales directos como indirectos. Los canales directos, como las plataformas B2B, permiten comercializar sin intermediarios y obtener mayor margen. Los canales indirectos, como las ferias y distribuidores internacionales, aseguran volumen, eficiencia logística y acceso a grandes compradores con altos requerimientos de calidad y seguridad alimentaria.

En conjunto estos canales permiten posicionar las uvas peruanas como un producto premium, sostenible, trazable y con un modelo logístico capaz de cumplir con los exigentes estándares de los principales mercados mundiales.

1.5 Relaciones con los clientes

La estrategia de relaciones con los clientes del proyecto se basa en la construcción de vínculos sólidos, personalizados y sostenibles en el tiempo, tanto con compradores internacionales como con los pequeños agricultores locales que forman parte de la cadena de valor. El modelo de relación está diseñado para adaptarse a las necesidades específicas de los distintos segmentos de clientes, garantizando calidad, cumplimiento y soporte continuo en cada etapa del proceso comercial.

Con las empresas procesadoras de alimentos y bebidas, así como con cadenas de supermercados y mayoristas internacionales, se mantiene una relación directa y personalizada, mediante la celebración de contratos de suministro a largo plazo. Estos contratos permiten garantizar entregas programadas, trazabilidad total del producto, cumplimiento de certificaciones internacionales como GlobalG.A.P. e ISO 22000, y adaptabilidad a los requisitos técnicos y logísticos de cada cliente. Esta cercanía contractual favorece la confianza mutua y consolida a la empresa como un proveedor confiable en mercados exigentes como Estados Unidos, Europa y Asia.

Además, se ha implementado un sistema de automatización de la interacción con los clientes, a través de una plataforma digital que permite el seguimiento en tiempo real del estado de los pedidos, la trazabilidad de los lotes y la disponibilidad de volúmenes. Esta herramienta tecnológica mejora la eficiencia operativa y la transparencia en la relación comercial, facilitando la toma de decisiones y la planificación logística por parte de los compradores internacionales.

En el caso de los pequeños agricultores y cooperativas que forman parte de la red de producción bajo el modelo de maquila, la relación se basa en la colaboración y desarrollo mutuo. Este enfoque contempla capacitaciones técnicas continuas, acceso a tecnologías agrícolas de precisión y asistencia en la gestión de calidad, con el objetivo de asegurar que la producción cumpla con los estándares internacionales de exportación. Este acompañamiento incluye formación en el uso de sistemas de fertirrigación, manejo integrado de plagas (MIP), control foliar y aplicación responsable de agroquímicos, en concordancia con las normas de certificación exigidas por los mercados de destino (Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA], 2023; GlobalGAP, 2023b).

Asimismo, se ha establecido un esquema de soporte técnico continuo, enfocado en resolver de manera ágil cualquier incidencia que pueda comprometer la calidad del producto o la eficiencia de la cadena de suministro. Este soporte incluye visitas de campo regulares por parte de agrónomos especializados, quienes supervisan la sanidad de los cultivos, evalúan la eficiencia del riego y asesoran en el cumplimiento de buenas prácticas agrícolas. Esta asistencia permite detectar de forma temprana problemas como deficiencias nutricionales, enfermedades, o anomalías en el desarrollo del fruto, asegurando una respuesta inmediata y eficaz.

El enfoque general de esta estrategia busca no solo mantener relaciones comerciales eficientes, sino también generar valor agregado para los clientes a través de servicios diferenciados,

como etiquetado personalizado, certificaciones adicionales (Kosher, Halal) y asesoría postcosecha. Estos servicios refuerzan la percepción de valor del producto y justifican su posicionamiento como una oferta premium en el mercado global.

La relación con los clientes está diseñada para ser proactiva, colaborativa y orientada a largo plazo. La combinación de contratos personalizados, herramientas tecnológicas de seguimiento, soporte técnico continuo y enfoque inclusivo con los productores locales convierte esta estrategia en un componente esencial para sostener la competitividad del proyecto en el exigente mercado agroexportador internacional.

1.6 Recursos clave

El éxito de un modelo de agroexportación de uvas frescas como el que se propone depende directamente de la disponibilidad, calidad y eficiencia de los recursos clave involucrados. Estos recursos, tanto físicos como humanos, tecnológicos e institucionales, constituyen la base operativa del proyecto y son esenciales para garantizar la competitividad en mercados internacionales altamente exigentes en términos de calidad, sostenibilidad, trazabilidad y cumplimiento normativo.

Uno de los principales recursos físicos son los terrenos agrícolas con condiciones edáficas y climáticas óptimas, localizados en regiones estratégicas como Ica y Piura. Estas zonas poseen suelos bien drenados, ricos en materia orgánica, y un clima soleado y seco, ideal para la producción de uvas fuera de temporada. Esta ventaja agroecológica le permite a Perú abastecer mercados como Estados Unidos y Europa durante los meses de invierno del hemisferio norte, posicionándose como proveedor líder durante la contraestación (Agronomics, 2024).

Otro recurso esencial es la infraestructura de riego tecnificado, especialmente el riego por goteo, que permite un uso eficiente del agua y facilita la fertirrigación. Esta tecnología, ampliamente utilizada en las zonas áridas del país como Ica y Piura, permite una administración precisa del riego y los nutrientes, mejorando la productividad y reduciendo el estrés hídrico. Estudios indican que este sistema puede reducir el consumo de agua hasta en un 50 % comparado con métodos tradicionales (Instituto Nacional de Innovación Agraria [INIA], 2021). La fertirrigación aplicada a la vid optimiza la absorción de nutrientes, ya que estos son entregados directamente a la zona radicular de la planta (INIA, 2021).

Los equipos y tecnologías postcosecha también constituyen un pilar fundamental. Las instalaciones deben contar con cámaras de preenfriado, atmósfera controlada, y sistemas de empaquetado automatizado, con el fin de mantener la cadena de frío y garantizar que las uvas lleguen a los mercados internacionales en óptimas condiciones de frescura, textura y presentación visual. Las líneas de procesamiento automatizadas, dotadas con cámaras de alta resolución y algoritmos de clasificación, permiten seleccionar las uvas por tamaño, color y madurez, garantizando estándares homogéneos de calidad para la exportación (Wecotek, 2023; Farm Progress, 2023).

A esto se suma una red logística refrigerada altamente eficiente, basada en el uso de contenedores refrigerados equipados con sistemas de monitoreo GPS y control de temperatura en tiempo real, que aseguran que el producto mantenga condiciones ideales durante todo el proceso de transporte hacia destinos lejanos como Europa y Asia. El control en tiempo real de la cadena de frío y la trazabilidad logística son elementos clave en la diferenciación del producto, permitiendo entregar en plazos breves y con garantía de calidad (Maersk, 2025).

En cuanto a recursos humanos, el proyecto requiere de mano de obra especializada, tanto para las labores agrícolas como para las tareas de gestión técnica y comercial. Es indispensable contar con un equipo de agrónomos con experiencia en el manejo de viñedos, aplicación de tecnologías agrícolas de precisión, control de plagas, certificaciones internacionales, y normas fitosanitarias. También es crucial la capacitación continua del personal operativo en labores de cosecha, clasificación y embalaje, con el fin de minimizar las pérdidas poscosecha y cumplir con los estándares de calidad exigidos por mercados como la Unión Europea y Estados Unidos (SENASA, 2023).

Otro recurso intangible de gran valor es la certificación internacional. Contar con sellos como GlobalG.A.P. e ISO 22000 es indispensable para acceder a mercados exigentes, donde los importadores requieren garantías sobre seguridad alimentaria, sostenibilidad, trazabilidad y cumplimiento regulatorio. Estas certificaciones implican procesos rigurosos de auditoría y mejora continua, pero su presencia constituye un diferencial decisivo frente a competidores como Chile o Sudáfrica (GlobalGAP, 2023b; ISO, 2023).

Finalmente, la implementación de sistemas avanzados de trazabilidad permite registrar el recorrido de cada lote de uvas desde su origen hasta su destino final. Este sistema es especialmente valorado por los compradores internacionales, quienes requieren transparencia sobre el origen de la fruta, las prácticas agrícolas aplicadas y las condiciones de almacenamiento y transporte. Empresas líderes como Agrovision ya utilizan *blockchain* para garantizar el origen y calidad de los productos, una práctica que incluso es exigida por distribuidores globales como Walmart (Rios, 2023).

1.7 Actividades clave

Las actividades clave del proyecto constituyen el conjunto de procesos estratégicos y operativos necesarios para asegurar la producción, calidad, trazabilidad y comercialización eficiente de uvas frescas peruanas en los mercados internacionales. Estas actividades están organizadas a lo largo de toda la cadena de valor, desde el manejo agronómico del cultivo hasta la gestión de relaciones comerciales, y su correcta ejecución es esencial para alcanzar los objetivos de rentabilidad, sostenibilidad y posicionamiento internacional.

Una de las principales actividades es el manejo y producción agrícola eficiente, que comienza con la planificación detallada de la siembra y la elección de variedades de uva resistentes y de alto rendimiento. Estas decisiones se complementan con prácticas técnicas como la poda, el deshoje, y el

manejo integrado de plagas (MIP), que reducen el uso de pesticidas y permiten mantener altos niveles de productividad y calidad. En el proyecto se aplica el MIP para disminuir las pérdidas causadas por plagas en un 15% (SENASA, s.f.a). La fertirrigación, a través de sistemas de riego por goteo, también es una práctica clave, ya que optimiza la absorción de nutrientes y el uso de agua, contribuyendo a una producción más sostenible y eficiente (INIA, 2021).

Otra actividad crítica es el monitoreo constante de la calidad y el cumplimiento de certificaciones internacionales, como GlobalG.A.P. e ISO 22000. Estas certificaciones requieren auditorías periódicas y controles rigurosos sobre las prácticas agrícolas, el manejo postcosecha, la higiene del personal y la trazabilidad del producto (GlobalGAP, 2023b; ISO, 2023). En este sentido, se realizan análisis de nutrientes tanto en el suelo como en los tejidos foliares para asegurar que las plantas tengan un desarrollo óptimo y libre de deficiencias nutricionales, lo que repercute directamente en la calidad del fruto.

En la etapa postcosecha, una actividad clave es la optimización de la cadena de suministro, que abarca desde el preenfriado de la fruta, el almacenamiento en cámaras refrigeradas, hasta la logística de exportación. El alquiler de contenedores refrigerados con monitoreo GPS permite mantener una temperatura constante de 2 °C durante todo el trayecto hasta su destino final (Maersk, 2025). Esta estrategia asegura la entrega en 15 días en mercados como Estados Unidos y Europa, preservando la frescura y la presentación de la fruta. La trazabilidad total es garantizada por sistemas digitales que registran cada etapa del recorrido del producto, lo cual es especialmente valorado por compradores internacionales.

Asimismo, la innovación en procesos productivos constituye una prioridad estratégica. El uso de drones, sensores IoT y análisis de datos en tiempo real permite mejorar la eficiencia del cultivo, reducir el desperdicio de recursos, y responder rápidamente a situaciones críticas como enfermedades o estrés hídrico. Estas tecnologías han demostrado reducir el uso de insumos y aumentar el rendimiento de los viñedos, alineándose con las exigencias de sostenibilidad del mercado internacional (Rios, 2023).

La gestión de la relación con los clientes internacionales también representa una actividad clave, especialmente en el contexto de mercados con exigencias específicas en trazabilidad, certificaciones y condiciones logísticas. La participación en ferias comerciales internacionales como Fruit Attraction y Asia Fruit Logística, así como el contacto directo y continuo con compradores, permite mantener relaciones comerciales sólidas, anticiparse a las necesidades del mercado y posicionar la marca peruana como un proveedor premium.

Finalmente, se implementa una estricta garantía de trazabilidad, mediante auditorías y controles de calidad regulares. Estos procesos aseguran que cada lote de uvas frescas cumpla con los estándares de exportación requeridos por países como Estados Unidos, la Unión Europea y China, los

cuales imponen estrictos controles fitosanitarios, límites máximos de residuos y documentación precisa sobre el origen del producto (SENASA, s.f.a).



Capítulo 2: El Macro y Microentorno

2.1 Análisis del macroentorno – PESTEL

2.1.1 Político

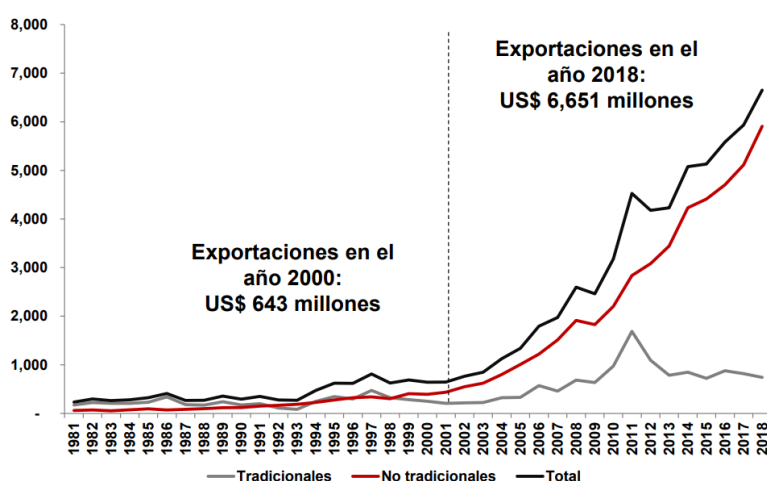
Los incentivos legales y fiscales en Perú han establecido una sólida red de acuerdos internacionales que facilitan el comercio agrícola. Actualmente, el país cuenta con 22 Tratados de Libre Comercio (TLC), entre ellos con economías clave como Estados Unidos, la Unión Europea y China, lo que permite el acceso preferencial a estos mercados con aranceles del 0% para productos como la uva (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ], 2022). Este marco comercial constituye un pilar estratégico que refuerza la competitividad de las exportaciones peruanas. No obstante, la estabilidad política en el Perú presenta riesgos moderados debido a los cambios frecuentes en el gabinete ministerial, lo que puede generar incertidumbre en la gestión pública. Aun así, las políticas agrarias han mostrado continuidad, como lo demuestra la transición de la Ley 27360 a la Ley 31110, enfocándose en mantener los beneficios fiscales y mejorar las condiciones laborales del sector agroexportador (El Peruano, 2020). Asimismo, es importante considerar que los principales mercados de exportación, como Estados Unidos y la Unión Europea, imponen estrictas regulaciones sanitarias. Por ejemplo, la FDA y las autoridades europeas establecen límites máximos de residuos de pesticidas inferiores a 0.01 ppm (EUR-lex, 2024), lo que obliga a los productores peruanos a cumplir con estándares rigurosos para garantizar el acceso sostenido a dichos mercados.

2.1.1.1. Políticas gubernamentales que favorecen la exportación agrícola. El éxito de la industria vitivinícola en Perú no es producto del azar. Las políticas gubernamentales han desempeñado un papel fundamental en el crecimiento de este sector, posicionando al país como un líder en la exportación de uva fresca a nivel mundial. Estas políticas, diseñadas para promover la inversión y el desarrollo del sector agrícola, ofrecen una serie de beneficios estructurales y financieros que hacen que invertir en la exportación de vid en Perú sea una oportunidad rentable y con un crecimiento asegurado

2.1.1.1.1. Ley de Promoción Agraria (Ley 27360). La Ley de Promoción del Sector Agrario (Ley N° 27360), aprobada en el año 2000, desempeñó un papel crucial en el desarrollo del sector agrícola en el Perú. Su propósito principal fue atraer inversiones hacia cultivos no tradicionales, como la uva, mediante la implementación de varios incentivos fiscales y laborales. Uno de los incentivos fiscales más relevantes fue la reducción del Impuesto a la Renta al 15%, lo cual permitió que las empresas agroexportadoras optimizaran sus beneficios y reinvirtieran en áreas como infraestructura, tecnología y expansión de cultivos, fortaleciendo así su competitividad (ComexPerú, 2019). Este esquema tributario propició un aumento significativo en la producción agrícola, lo que facilitó la inserción de productos peruanos en los mercados internacionales, particularmente en Europa, Asia y América del Norte.

Desde una perspectiva económica, la ley impactó de manera considerable en la expansión de las agroexportaciones. Productos como la uva lograron consolidarse en mercados estratégicos de Europa, Asia y América del Norte, posicionando a Perú como un actor relevante en el ámbito global de la agroexportación. Las exportaciones de productos no tradicionales experimentaron un crecimiento constante, impulsadas en gran medida por el marco tributario y los incentivos proporcionados por la Ley N° 27360 (ComexPerú, 2019), tal como se aprecia en la Figura 1:

Figura 1. Crecimiento exponencial de las agroexportaciones en las últimas dos décadas.



Nota. Lampadia (2019)

A pesar del éxito económico derivado de la ley, surgieron críticas relacionadas con las condiciones laborales. La flexibilidad en la contratación y la disminución de las contribuciones sociales, si bien beneficiosas para las empresas, generaron malestar entre los trabajadores, quienes vieron limitados sus derechos y su acceso a beneficios laborales. Esta situación puso en evidencia un desequilibrio entre la competitividad empresarial y las condiciones laborales, lo que llevó a la promulgación de un nuevo marco normativo.

2.1.1.1.2. Ley Agraria (Ley 31110). La Ley 31110, que reemplazó a la Ley 27360 en 2021, fue diseñada para mantener los incentivos al sector agrícola en Perú, pero con un enfoque más equilibrado en mejorar las condiciones laborales. En términos tributarios, la ley conserva el beneficio de una tasa reducida del Impuesto a la Renta del 15% hasta el año 2030 para las empresas cuyos ingresos no superen las 1.700 UIT, lo que sigue incentivando la inversión y expansión de las operaciones agroindustriales (EY Perú, 2020). Para las empresas que superen este umbral de ingresos, se establecieron incrementos progresivos en la tasa del impuesto, alcanzando el 29.5% en 2028, lo que introduce una mayor equidad fiscal en función de la capacidad económica de las empresas (Martinot Abogados, 2021).

Una de las diferencias clave con respecto a la ley anterior es la mejora en los derechos laborales. La nueva normativa establece un aumento en las remuneraciones y en los beneficios sociales. Los trabajadores agrícolas ahora reciben bonificaciones adicionales, como la Bonificación Especial por Trabajo Agrario (BETA), equivalente al 30% de la Remuneración Mínima Vital, lo que se suma a las remuneraciones básicas, gratificaciones y Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) (Cámara de Comercio de Lima, 2021). Asimismo, se ha implementado un esquema de participación en las utilidades de las empresas, el cual aumentará progresivamente hasta alcanzar el 10% a partir de 2027, garantizando una mayor distribución de los beneficios obtenidos por el sector (Martinot Abogados, 2021).

2.1.2 Económico

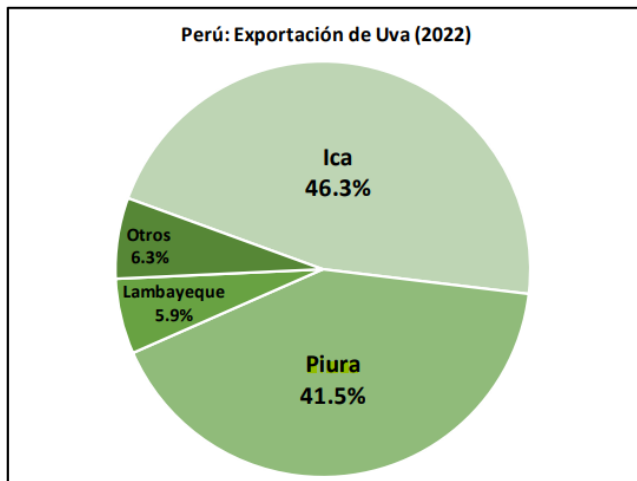
En el ámbito macroeconómico, el tipo de cambio estable del sol peruano (rango de 3.7 a 3.9 por USD en 2023) ha favorecido la rentabilidad de los exportadores, permitiéndoles planificar operaciones con mayor certidumbre (De la Vega, 2023). En cuanto a la demanda internacional, los mercados de destino continúan mostrando dinamismo. En 2023, el mercado estadounidense de uvas fue valorado en aproximadamente USD 8.4 mil millones, reflejando una oportunidad significativa para la agroindustria peruana (Agencia Agraria de Noticias, 2024). Por su parte, China incrementó sus importaciones de uva en un 18% durante 2022, alcanzando las 350,000 toneladas (Agencia Agraria de Noticias, 2025a), lo que confirma una fuerte tendencia de expansión en el mercado asiático. No obstante, los costos logísticos han presentado un desafío importante para los exportadores. Desde 2020, se ha registrado un incremento del 40% en los fletes marítimos, situación que afecta directamente los márgenes de ganancia y exige estrategias más eficientes de distribución (Banco Mundial, 2023).

2.1.2.1 Crecimiento en la demanda global de uvas frescas y productos derivados. El crecimiento de la demanda global de uvas frescas ha sido una tendencia destacada en los últimos años, impulsada por la creciente preferencia de los consumidores por productos frescos, saludables y ricos en nutrientes. A nivel mundial, el valor del mercado de uvas frescas en 2021 alcanzó los 12,211 millones de dólares, lo que representó un incremento del 4% con respecto al año anterior. Este aumento se debe a factores como el creciente interés en el consumo de frutas saludables y la diversificación de mercados internacionales.

Perú ha aprovechado esta tendencia de manera sobresaliente, consolidándose como un líder mundial en exportación de uvas frescas. Desde 2019, Perú ha superado a Chile como el principal exportador de uvas frescas en América Latina, alcanzando 547,000 toneladas exportadas durante la campaña 2021-2022, mientras que Chile exportó 515,000 toneladas en el mismo periodo. Este crecimiento está respaldado por el aumento de la superficie dedicada al cultivo de uva en regiones clave como Ica y Piura, que concentran el 46.3% y 41.5% de las exportaciones nacionales de uva,

respectivamente (Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales [CIEN], 2023), como se aprecia en la Figura 2.

Figura 2. Perú: Exportación de uva (2022)



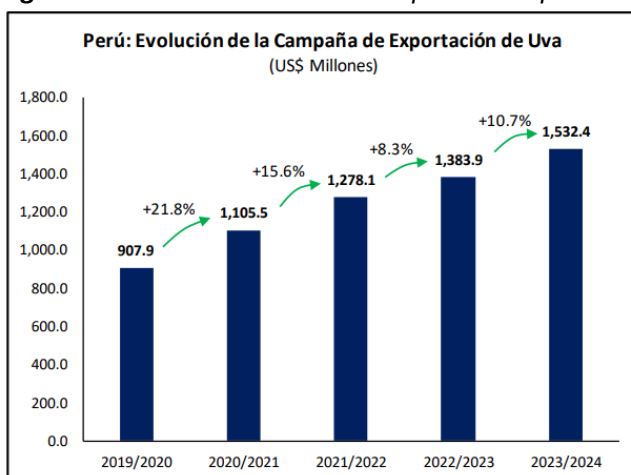
Fuente: SUNAT, ADEX Data Trade

Elaboración: CIEN-ADEX

Nota. Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (2023)

Las Figuras 3 y 4 muestran cómo la campaña 2023/2024 fue un reflejo de esta sólida demanda, con exportaciones peruanas de uva valoradas en 1,532.4 millones de dólares, lo que representó un incremento del 10.7% en valor respecto al año anterior, a pesar de una caída en volumen del 13.7%. Esta situación demuestra que, aunque se haya exportado menos volumen, los precios unitarios más altos y la demanda estable permitieron generar mayores ingresos. Los principales mercados que han impulsado este crecimiento son América del Norte, que absorbió el 61.7% de las exportaciones, seguido de Europa con el 19.1% y Asia con el 13.7% (CIEN, 2024).

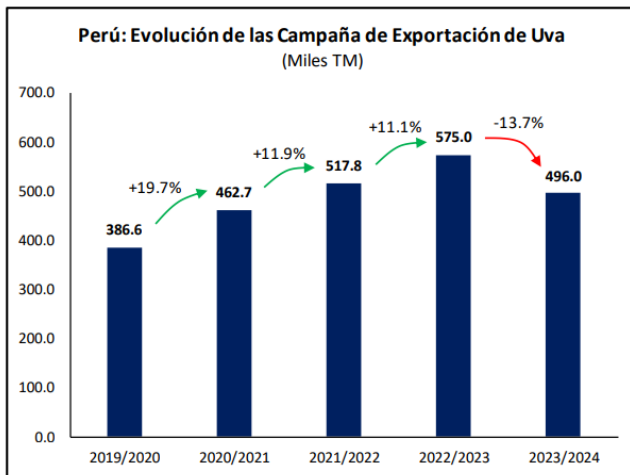
Figura 3. Perú: Evolución de la campaña de exportación de uva (US\$ millones)



Fuente: SUNAT, ADEX Data Trade

Elaboración: CIEN-ADEX

Nota. Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (2024)

Figura 4. Perú: Evolución de las campañas de exportación de uva (Miles TM)

Fuente: SUNAT, ADEX Data Trade

Elaboración: CIEN-ADEX

Nota. Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (2024)

2.1.2.2 Impacto de los precios internacionales en los márgenes de exportación. Los precios internacionales de las uvas frescas son uno de los principales factores que impactan en los márgenes de exportación para los productores peruanos. Los precios unitarios han mostrado un crecimiento en los últimos años, permitiendo que los exportadores peruanos mantengan márgenes de ganancia positivos a pesar de las fluctuaciones en los volúmenes exportados.

En la campaña 2023/2024, aunque el volumen total exportado por Perú disminuyó un 13.7% (de 575,000 toneladas en 2022/2023 a 496,000 toneladas en 2023/2024), el valor total de las exportaciones creció un 10.7%, lo que implica un aumento en los precios unitarios de exportación (CIEN, 2024). Este aumento en los precios se debe a varios factores, como el acceso preferencial a mercados clave a través de tratados de libre comercio y la alta demanda en mercados de alto poder adquisitivo como Estados Unidos y Europa.

En el mercado estadounidense, que es el principal destino de las uvas peruanas, los precios unitarios han sido favorables para los exportadores peruanos debido a la alta demanda de productos frescos durante la temporada de invierno en el hemisferio norte, cuando la oferta de otros competidores, como Chile y Estados Unidos, es baja. Durante la campaña 2023/2024, Estados Unidos importó 945.4 millones de dólares en uvas peruanas, representando el 61.7% del valor total de las exportaciones peruanas (CIEN, 2024).

Los márgenes de exportación también están influenciados por la competencia internacional. Perú compite principalmente con Chile, Estados Unidos y China en el mercado global de uvas. En 2020, China fue el principal proveedor mundial de uvas frescas, con el 13.6% del valor total del mercado global, seguido de cerca por Perú, que representó el 11.1%. Las fluctuaciones en la oferta de estos competidores, así como factores climáticos y logísticos, impactan directamente en los precios internacionales y, por lo tanto, en los márgenes de exportación de Perú (CIEN, 2021).

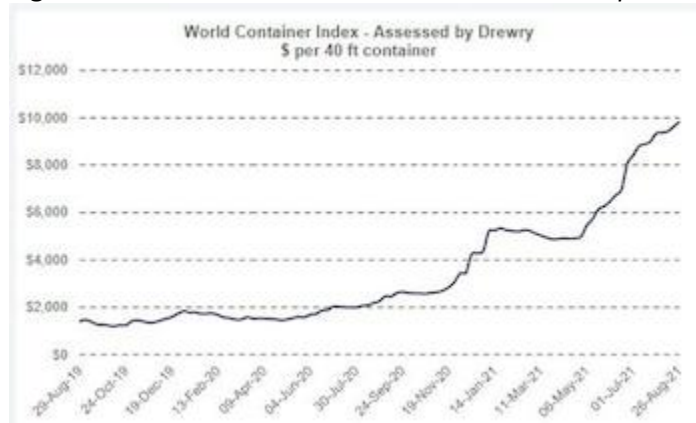
2.1.2.3 Fluctuaciones en los costos de producción y distribución. Las fluctuaciones en los costos de producción y distribución son un desafío constante para la industria vitícola en Perú. Estos costos varían dependiendo de factores como el precio de los insumos, la mano de obra y las condiciones climáticas, que afectan la productividad de los cultivos y los márgenes de ganancia.

Uno de los principales componentes de los costos de producción es la mano de obra, que representa una parte importante del costo operativo, especialmente durante la cosecha y la postcosecha. En 2022, el sector agrícola en Perú enfrentó incrementos en los salarios debido a reformas laborales que buscaron mejorar las condiciones de los trabajadores agrícolas. Este aumento en los costos laborales ha afectado directamente los márgenes de los productores, incrementando el costo total de producción por hectárea.

Otro factor que afectó significativamente los costos de producción en 2021 y 2022 fue el aumento en los precios de los fertilizantes. Los fertilizantes son esenciales para mantener la productividad agrícola, ya que proporcionan los nutrientes clave que las plantas necesitan para crecer. Estos nutrientes se dividen en macronutrientes primarios (nitrógeno, fósforo y potasio), macronutrientes secundarios (calcio y magnesio) y micronutrientes (zinc, hierro, entre otros). Los fertilizantes minerales permiten que estos nutrientes sean fácilmente accesibles para las plantas, mientras que los orgánicos también contribuyen a la salud del suelo (International Food Policy Research Institute [IFPRI], 2022).

En cuanto al incremento en los costos logísticos, tanto en el transporte terrestre como marítimo, han sido un desafío importante en los últimos años, exacerbado por varios factores que incluyen el aumento de los precios del combustible y la crisis de los contenedores durante la pandemia de 2021-2022, como se aprecia en la Figura 5. Este último evento generó una escasez global de contenedores, lo que provocó un aumento de los precios de transporte de hasta 400% en algunas rutas comerciales clave, como las que conectan Asia con América y Europa (Cantillo, 2021).

Figura 5. Índice mundial de contenedores evaluado por Drewry

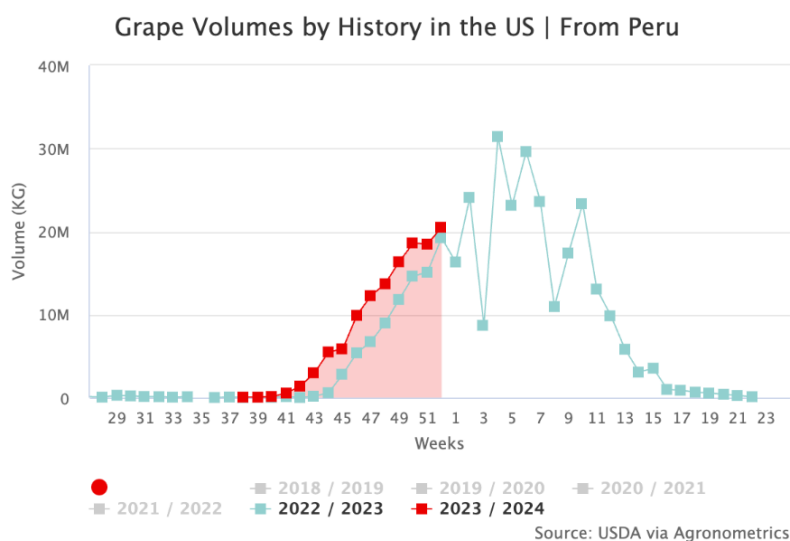


Nota. Perú: Drewry: Índice mundial de contenedores: 0,2% semanal y 226,7% interanual, Headway (2021).

Además, los costos energéticos, como el aumento del precio del combustible, también contribuyeron a estos incrementos en los costos logísticos, afectando especialmente a las rutas marítimas más largas y menos rentables. Este escenario hizo que el transporte internacional se volviera mucho más costoso y lento, generando una presión adicional sobre las cadenas de suministro globales (Cantillo, 2021).

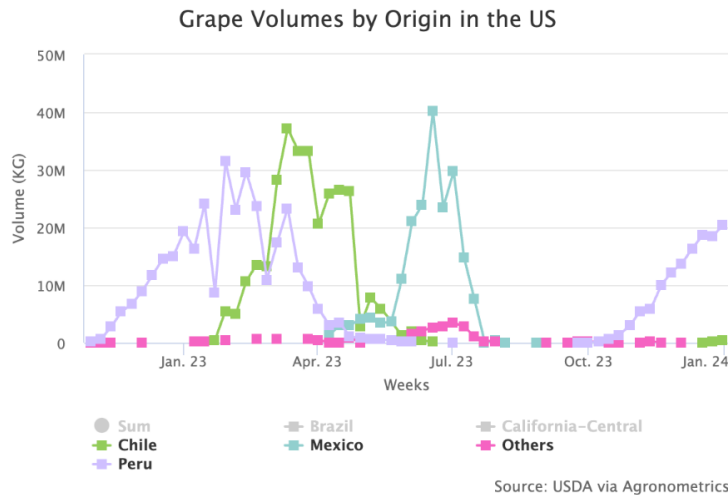
2.1.2.4 Ventaja contraestacional en el comercio de uvas. Perú se ha consolidado como uno de los líderes mundiales en la exportación de uvas, gracias a una ventaja estratégica: su capacidad de producir y exportar uvas durante los meses en los que los principales mercados del hemisferio norte, como Estados Unidos, Europa y Asia, no están en temporada de producción. Esto se debe a la contraestación, es decir, mientras los países del hemisferio norte están en invierno y no tienen producción local de uvas, Perú puede suministrar frutas frescas a estos mercados, como se aprecia en la Figura 6.

Figura 6. Volúmenes de uvas según la Historia en Estados Unidos desde Perú.



Nota. Agronometría en Gráficos: Perú se convierte en el principal exportador mundial de uva de mesa, Agronometrics (2024)

Además, Perú se beneficia de una ventana comercial única, ya que, por su ubicación geográfica y condiciones climatológicas favorables, puede cosechar uvas antes que sus principales competidores del hemisferio sur, como Chile y Sudáfrica. Estas condiciones le permiten a Perú entrar en los mercados internacionales antes que estos países, consolidando así precios más favorables y asegurando una posición competitiva ventajosa. De este modo, las uvas peruanas llegan al mercado global antes que las chilenas y sudafricanas, lo que les permite evitar la saturación de la oferta y acceder a mejores oportunidades de venta, como se observa en la Figura 7.

Figura 7. Volúmenes de uva producidos en EE. UU.

Nota. Agronomía en Gráficos: Perú se convierte en el principal exportador mundial de uva de mesa, Agronomics (2024)

El clima de las regiones costeras de Perú es ideal para el cultivo de uvas. Las temperaturas moderadas y más de 12 horas diarias de sol permiten que las uvas maduren más rápido que en otras regiones del hemisferio sur. Esto, sumado a la utilización de tecnologías avanzadas de riego y manejo agrícola, permite a Perú acelerar el ciclo de maduración de las uvas hasta un 55% más rápido que en otros países competidores. Este aspecto ecológico refuerza su ventaja económica (Agronomics, 2024).

2.1.3 Social

El comportamiento del consumidor internacional ha evolucionado significativamente. Por ejemplo, un 65% de los consumidores estadounidenses manifiestan preferencia por frutas orgánicas, lo que ha motivado a los productores peruanos a adaptar sus métodos agrícolas a prácticas sostenibles y libres de pesticidas (Rios, 2023). En Europa, las uvas sin semillas representan el 70% de las ventas en supermercados, lo que ha incentivado la diversificación varietal entre los productores peruanos (Mercados, 2021). Estas preferencias reflejan no solo una búsqueda de conveniencia, sino también un cambio cultural hacia el consumo de alimentos más saludables. Además, la demografía en mercados como Japón y Europa, marcada por el envejecimiento poblacional, ha incrementado la demanda de alimentos fáciles de consumir y con alto valor nutricional, como las uvas frescas.

2.1.3.1 Cambios en las preferencias de los consumidores hacia productos orgánicos y sostenibles. La demanda de alimentos orgánicos en Estados Unidos ha alcanzado niveles impresionantes, convirtiendo al país en un líder mundial en este mercado, cuyas ventas globales superaron los 133 mil millones de dólares en 2021 (ProducePay, 2023). Este crecimiento ha sido impulsado principalmente por una mayor conciencia entre los consumidores sobre los beneficios para la salud y el impacto ambiental de los alimentos orgánicos, lo cual se refleja en la preferencia por

opciones más saludables y sostenibles. Este auge no solo abarca todas las categorías de alimentos, sino que también destaca a las frutas y verduras como los productos más demandados dentro del segmento orgánico.

La tendencia hacia los alimentos orgánicos sigue en aumento, impulsada por la preferencia de los consumidores por productos sin pesticidas ni ingredientes artificiales.

2.1.3.2 Hábitos de consumo de productos agrícolas de calidad. El mercado europeo de uvas es altamente competitivo y está dominado en gran medida por grandes minoristas que programan la oferta. La introducción de nuevas variedades de uvas ha permitido a los productores mejorar su productividad y extender la temporada de cosecha con productos de alta calidad. Las variedades tempranas o tardías son especialmente útiles para cubrir los huecos en las ventanas de suministro entre productores de Perú, Chile, Sudáfrica e India, que suelen saturar el mercado durante la temporada de contraestación en Europa (Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries [CBI], 2023).

Para ingresar al mercado europeo, las uvas deben cumplir con una serie de requisitos y certificaciones que garantizan su calidad, seguridad y trazabilidad. Entre los requisitos obligatorios, uno de los más importantes es el control de residuos de pesticidas. La Unión Europea establece límites máximos de residuos (MRL) en los productos alimentarios, y cualquier producto que supere estos niveles es retirado del mercado.

La regulación fitosanitaria también es esencial para ingresar al mercado europeo. Las uvas deben pasar inspecciones de sanidad vegetal en el país de origen y estar acompañadas de un certificado fitosanitario que garantice que están libres de plagas cuarentenarias y cumplen con los requisitos de la Unión Europea en cuanto a salud vegetal. Además, deben cumplir con los estándares de calidad, siendo Clase I el mínimo requerido en Europa, lo que asegura que las uvas sean de buena calidad, firmes y con su pruina intacta (CBI, 2023).

Para los productores peruanos, competir en este mercado significa no solo cumplir con estos estrictos requisitos, sino también diversificar las variedades de uvas para satisfacer las preferencias de los consumidores europeos. Las uvas sin semillas y variedades específicas como Sweet Globe, Autumn Crisp y Red Globe son muy valoradas en el mercado europeo por su sabor y calidad. La elección de la variedad adecuada y la capacidad de llenar los huecos de suministro son claves para tener éxito en este mercado altamente demandante (CBI, 2023).

2.1.4 Tecnológico

Perú ha avanzado notablemente en la incorporación de tecnología en el sector agrícola. La implementación de drones y sensores IoT ha permitido reducir en un 15% las pérdidas por plagas al mejorar la detección temprana y la precisión en el uso de agroinsumos (Farmex, s.f.). Asimismo, empresas como Agrovision han adoptado tecnología *blockchain* para la trazabilidad, una exigencia

creciente de compradores internacionales como Walmart. En términos logísticos, se han incorporado herramientas de la llamada Logística 4.0, como contenedores refrigerados con GPS y control de temperatura en tiempo real, facilitando la conservación de la calidad del producto durante su transporte hacia destinos lejanos (Maersk, 2025).

2.1.4.1 Innovaciones tecnológicas en el riego por goteo, fertirrigación y control de plagas. La implementación de tecnologías avanzadas es fundamental para optimizar la producción agrícola en Perú, particularmente en cultivos como la uva. Estas innovaciones no solo permiten un uso más eficiente del agua y los fertilizantes, sino que también contribuyen a una agricultura más sostenible, lo que es esencial en un contexto de creciente presión sobre los recursos naturales.

El riego por goteo es una técnica eficiente que reparte el agua directamente a las raíces de las plantas por medio de un sistema de tubos y goteros, a través del cual disminuye la evaporación y el desperdicio del líquido elemento (Netafim, s.f.). Este método se ha vuelto crucial en áreas de Perú con climas áridos, como Ica y Piura, debido a la escasez de agua. Los estudios indican que este sistema puede disminuir el gasto de agua en un 50% en contraste con métodos tradicionales como el riego por aspersión (DripWorks, 2024).

La fertirrigación en la vid consiste en la aplicación de nutrientes junto con el riego, lo que permite que estos lleguen directamente a las raíces, optimizando su absorción. Esta técnica tiene varias ventajas en el cultivo de viñedos. En primer lugar, los nutrientes y el agua se aplican de manera directa y precisa en la zona radicular de la vid, lo que mejora la eficiencia y rapidez con la que las plantas los absorben.

El control de plagas en los cultivos peruanos ha dado un salto significativo con el uso de tecnologías avanzadas como imágenes satelitales del PeruSat1 y Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) equipados con sensores multiespectrales. Estas herramientas permiten detectar plagas y enfermedades con gran precisión, identificando síntomas como el amarillamiento de hojas y otras anomalías fenológicas en áreas de cultivo extensas. Al integrar esta tecnología con el Manejo Integrado de Plagas (MIP), se puede reducir el uso de pesticidas químicos y mejorar la productividad, así como la calidad de cultivos como la uva, esenciales para la exportación a mercados internacionales (INIA, 2021).

2.1.4.2 Procesamiento de productos agrícolas. La automatización en el procesamiento de uvas ha revolucionado la eficiencia y la calidad en la producción agrícola. Gracias a máquinas de clasificación automatizada, las uvas pueden ser seleccionadas por su tamaño, color y madurez, lo que garantiza que solo las de mayor calidad lleguen a los mercados de exportación. Estas máquinas emplean tecnologías avanzadas como cámaras de alta resolución y algoritmos que permiten eliminar frutas no maduras o con imperfecciones de manera mucho más eficiente que con los métodos manuales tradicionales (Wecotek, 2023).

Las líneas de procesamiento automatizadas permiten manejar grandes volúmenes de uvas en menos tiempo, lo que conlleva una reducción en los costos laborales y un aumento en la capacidad de producción. Esto es especialmente importante durante las épocas de cosecha, cuando grandes cantidades de uvas deben procesarse rápidamente para mantener su frescura y calidad, cumpliendo con los estrictos estándares de mercados como Estados Unidos y Europa (Farm Progress, 2023).

2.1.4.3 Uso de drones y sensores para el monitoreo de cultivos. La manera en que los productores monitorean los cultivos es clave para asegurar la eficiencia y sostenibilidad en la agricultura. Tecnologías avanzadas, como drones y sensores, permiten recopilar datos en tiempo real sobre diversos aspectos del cultivo, lo que ayuda a los agricultores a tomar decisiones precisas y oportunas. Estos datos incluyen información sobre la salud de las plantas, el nivel de humedad del suelo, y la presencia de plagas, lo que mejora significativamente la productividad y reduce los costos operativos al optimizar el uso de recursos.

2.1.4.3.1 Sensores en el monitoreo de cultivos. Gracias al uso de tecnologías avanzadas, como sensores y análisis de datos, los agricultores pueden monitorear en tiempo real las necesidades de sus cultivos, aplicando insumos como agua, fertilizantes y pesticidas solo cuando y donde son necesarios. Esto no solo permite un ahorro de costos, sino que también promueve prácticas más sostenibles al reducir el desperdicio de recursos y minimizar el impacto ambiental.

Permiten un monitoreo continuo de la salud de las plantas, facilitando la identificación temprana de problemas como enfermedades o deficiencias nutricionales. Al obtener información precisa, los productores pueden intervenir de manera proactiva, lo que mejora la calidad de la uva y optimiza los rendimientos.

2.1.4.4 Nuevas variedades de uva. El desarrollo de nuevas variedades de uva tardía en Estados Unidos no solo representa un avance tecnológico, sino que es parte de una estrategia agrícola más amplia para extender la oferta de uvas frescas durante todo el año. Tradicionalmente, los países del hemisferio norte no producen uvas durante los meses de invierno, lo que ha beneficiado a los exportadores del hemisferio sur, como Perú y Chile, quienes aprovechan este vacío en la oferta para dominar los mercados internacionales. Las nuevas variedades de uvas tardías permiten a Estados Unidos romper con esa estacionalidad, ampliando su temporada de cosecha hasta más allá de la primavera y, en algunos casos, hasta principios del verano, periodo en el que tradicionalmente predominan las exportaciones de los países del sur (Fruit Growers News, 2023).

Este cambio en la capacidad productiva de EE. UU. tiene implicaciones importantes para los mercados globales. Con estas nuevas variedades, Estados Unidos no solo busca abastecer a su propio mercado interno, sino también competir en mercados internacionales como Europa y Asia, donde las uvas peruanas y chilenas han sido predominantes durante la temporada baja del hemisferio norte. La tecnología detrás de estas nuevas variedades incluye características como la maduración más lenta, lo

que asegura una calidad constante del producto y permite que los agricultores de EE. UU. cosechen durante un periodo más prolongado (The Produce News, 2024).

Esta innovación también está relacionada con el desarrollo de variedades resistentes a diversas condiciones climáticas, lo que garantiza que las uvas puedan mantenerse en buen estado durante más tiempo, incluso cuando las condiciones meteorológicas no son favorables. Esto es clave para que Estados Unidos pueda competir de manera efectiva con las uvas del hemisferio sur, que suelen beneficiarse de las condiciones climáticas más estables durante los meses de invierno en el norte (Cornell News, 2022).

2.1.5 Ecológico/ambiental

El Fenómeno El Niño pronosticado para 2024 representa un riesgo latente para la producción agrícola, con estimaciones que proyectan una reducción del 20% en las cosechas de uva en regiones como Piura (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI], 2023). Este tipo de eventos climáticos extremos demanda estrategias adaptativas por parte del sector.

Por otra parte, las exigencias ambientales en mercados como la Unión Europea están impulsando prácticas más sostenibles. Por ejemplo, el Pacto Verde Europeo establece la meta de carbono neutralidad para 2050, lo que condiciona el acceso a dicho mercado a productos con bajas emisiones (Forus Green, s.f.).

Un factor adicional es el comportamiento del consumidor: el 60% de los compradores en Alemania están dispuestos a pagar hasta un 10% más por productos que cuenten con empaque biodegradable (GFK, 2023), lo que abre nuevas oportunidades para diferenciación en la oferta peruana.

2.1.5.1 Impacto del cambio climático. El cambio climático está teniendo un impacto profundo en la agricultura en Perú, especialmente debido a la disminución de la disponibilidad de agua y el aumento en la frecuencia de fenómenos climáticos extremos como sequías, inundaciones y deslizamientos de tierra. La reducción de los glaciares andinos, que proporcionan agua durante la temporada seca, está afectando gravemente la capacidad de los agricultores para irrigar sus cultivos, especialmente en regiones costeras como Ica y Piura. A medida que los glaciares se derriten, se reduce la disponibilidad de agua para riego, agravando los problemas de estrés hídrico en estas áreas, lo que afecta los ciclos naturales de cultivo y disminuye la calidad de los productos agrícolas.

El Perú es particularmente vulnerable a fenómenos como sequías, inundaciones y deslizamientos de tierra, exacerbados por el calentamiento global. En áreas como los valles costeros de Ica y Piura, la disponibilidad de agua está disminuyendo, lo que genera un estrés hídrico significativo en los cultivos. La disminución de los glaciares, que son una fuente importante de agua para estas zonas, ha reducido aún más la cantidad de agua disponible para el riego, agravando el problema (Instituto del Agua, s.f.).

2.1.5.2 Estrategias sostenibles para mitigar los efectos ambientales. Frente a estos desafíos, los agricultores en Perú han adoptado diversas estrategias sostenibles para mitigar los impactos del cambio climático y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. Uno de los enfoques más importantes ha sido el uso de infraestructura natural para la seguridad hídrica, una solución basada en la naturaleza que incluye la construcción de reservorios y la restauración de cuencas hidrográficas para retener agua durante los periodos de lluvia y utilizarla en tiempos de sequía (Shemie, 2021). Esta infraestructura natural ha sido clave para reducir los riesgos asociados con las inundaciones y la falta de agua en tiempos de sequía, especialmente en las zonas agrícolas más afectadas.

Además, se están promoviendo prácticas de agricultura climáticamente inteligente, que incluyen técnicas como la fertirrigación, la rotación de cultivos y la agricultura de conservación. Estas prácticas están diseñadas para maximizar la retención de agua en el suelo, reducir la erosión y mejorar la eficiencia en el uso de fertilizantes, minimizando la contaminación ambiental y optimizando el rendimiento de los cultivos.

Por otro lado, los agricultores están adoptando enfoques de gestión integrada de recursos hídricos, lo que implica la utilización de tecnologías de riego tecnificado, como el riego por goteo, que permite una administración precisa del agua y asegura que las plantas reciban solo la cantidad necesaria; además del uso de tecnologías ecológicas para la reducción de consumo de agua y energía (Grupo Hidráulica, 2022).

El uso de tecnologías ecológicas está ayudando a los agricultores a reducir significativamente el consumo de agua y energía en sus operaciones. La instalación de sistemas de riego tecnificado, como el riego por goteo con sensores de humedad, ha permitido reducir el consumo de agua en hasta un 50% en algunas regiones (SINC Ciencia contada en español, 2014), optimizando la cantidad exacta que cada planta necesita.

El uso de la energía solar se presenta como una herramienta transformadora en el sector agrícola, con el potencial de aumentar la productividad y mejorar la calidad de vida en zonas rurales. Su adopción permite a los agricultores reducir costos operativos al generar su propia electricidad y fomentar la sostenibilidad al disminuir la dependencia de combustibles fósiles, lo que contribuye a la conservación del entorno.

Además, la implementación de tecnologías de monitoreo remoto mediante el uso de sensores inteligentes ha permitido una mayor precisión en la gestión de los recursos. Estos sensores monitorean factores como la humedad del suelo y la temperatura, lo que ayuda a los agricultores a optimizar el riego y la fertilización, reduciendo al mínimo el uso de agua y mejorando la eficiencia en el uso de nutrientes (Cintel, 2025).

2.1.5.3 Impacto de la escasez de recursos hídricos y mano de obra en la producción de uvas en Chile y California. La reducción de la producción de uva en Chile y California está impulsada por una combinación de factores, entre los cuales destacan la escasez de agua y la falta de mano de obra, ambos vitales para la agricultura de estas regiones.

En Chile, la producción de uva de mesa ha sufrido una disminución significativa debido a la prolongada sequía que afecta al país. En la última década, la superficie dedicada a la uva de mesa ha caído de 54,000 hectáreas a entre 27,000 y 30,000 hectáreas. Esta situación ha llevado a que muchos agricultores abandonen el cultivo de uva para exportación, destinando sus tierras a otros usos como la producción de pasas o jugos, debido a los altos costos y a la baja rentabilidad del mercado internacional (La Tribuna, 2023).

Por otro lado, California enfrenta desafíos similares. La sequía prolongada, exacerbada por el cambio climático, ha reducido drásticamente la disponibilidad de agua superficial, lo que ha obligado a los agricultores a depender del bombeo de agua subterránea, incrementando así los costos de producción (Public Policy Institute of California [PPIC], 2021). En algunas zonas, como el Valle del Río Ruso, las pérdidas en los viñedos alcanzaron hasta un 24% debido a la sequía y a los incendios forestales. Además, la temporada de uva de 2023 fue particularmente difícil debido al huracán Hilary, que destruyó el 35% de la producción de uva de mesa, dejando a California con una de las cosechas más bajas desde finales de los años 80 (Wine-Searcher, 2024).

2.1.6 Legal

El cumplimiento regulatorio se ha convertido en un elemento indispensable para la exportación de productos agrícolas. Certificaciones como GlobalG.A.P. y HACCP son obligatorias para acceder a mercados clave como Estados Unidos y Europa, donde se prioriza la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en las prácticas agrícolas. Asimismo, la legislación laboral peruana, con el reciente aumento del salario mínimo a PEN 1,025 en 2023, ha impactado los costos operativos del sector agrícola. Si bien esta medida busca mejorar las condiciones de los trabajadores, también representa un desafío para los márgenes de ganancia en cultivos intensivos en mano de obra, como la uva.

2.1.6.1 Normativas fitosanitarias para la exportación. Las normativas fitosanitarias son un conjunto de reglas y procedimientos diseñados para garantizar que los productos agrícolas estén libres de plagas, enfermedades y contaminantes que puedan afectar la salud vegetal en los países de destino. En Perú, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) es el ente encargado de regular y supervisar el cumplimiento de estas normativas. Para que un producto agrícola pueda ser exportado, debe pasar por una serie de inspecciones y procedimientos de certificación fitosanitaria.

Uno de los aspectos más importantes de estas normativas es la certificación fitosanitaria, que es requerida por prácticamente todos los países importadores. Esta certificación garantiza que los

productos han sido inspeccionados y cumplen con los protocolos fitosanitarios específicos de los mercados de destino.

Para China, los requisitos incluyen una serie de inspecciones rigurosas, como el tratamiento de frío para garantizar que los productos lleguen sin plagas, tales como la *Ceratitis capitata* (mosca de la fruta) o *Anastrepha fraterculus*. Este tratamiento es crucial para mercados que tienen un alto nivel de exigencia en cuanto a control de plagas. Por ejemplo, las uvas frescas deben someterse a un tratamiento de frío a 1.5°C durante 19 días, asegurando que cualquier posible plaga sea eliminada antes de su ingreso al mercado chino. Además, los envíos deben estar acompañados por certificados que detallen el lugar de producción y el certificado de calibración de los sensores que garantizan la precisión en el tratamiento (SENASA, s.f.a).

En el caso de Estados Unidos, los requisitos también son estrictos, con un énfasis en los tratamientos fitosanitarios y el cumplimiento de normativas como las del USDA APHIS (Animal and Plant Health Inspection Service). Para las uvas frescas, es obligatorio el tratamiento en frío T107-a-1, que consiste en mantener la temperatura del envío en 1.11 °C o menos durante 15 días. Este tratamiento es esencial para la erradicación de plagas que puedan representar una amenaza para los cultivos locales en Estados Unidos (SENASA, s.f.a).

Para garantizar el cumplimiento de estas normativas, SENASA también colabora con organismos internacionales como la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria que establece los principios básicos para proteger las plantas y productos vegetales de plagas y enfermedades. Los protocolos de la CIPF son seguidos por más de 180 países y son esenciales para estandarizar las normativas fitosanitarias a nivel global (Convención Internacional de Protección Fitosanitaria [CIPF], s.f.).

Ambos países exigen la certificación de planta de empaque y lugar de producción, asegurando que el producto exportado proviene de instalaciones autorizadas que cumplen con los estándares de seguridad alimentaria.

2.1.6.2 Certificaciones requeridas para el acceso a mercados internacionales. Las certificaciones internacionales son un componente clave para que los productos agrícolas peruanos puedan ingresar a los mercados más exigentes. Estas certificaciones aseguran que los productos cumplen con estándares globales en términos de seguridad alimentaria, prácticas agrícolas sostenibles, manejo ambiental y responsabilidad social.

2.1.6.2.1 GlobalGAP (Good Agricultural Practices). Una de las certificaciones más importantes en la agricultura es GlobalGAP, que garantiza que los productos agrícolas han sido producidos bajo condiciones de seguridad, sostenibilidad y responsabilidad social. Esta certificación es esencial para acceder a mercados de alto valor, como la Unión Europea y Estados Unidos, donde los consumidores son cada vez más exigentes con la trazabilidad y las prácticas agrícolas sostenibles.

GlobalGAP establece normas rigurosas sobre el uso de pesticidas, la gestión del agua, la conservación de la biodiversidad y el bienestar de los trabajadores agrícolas (GlobalGAP, 2023b).

Para obtener esta certificación, los productores deben implementar sistemas de manejo integrado de plagas (MIP), que minimicen el uso de productos químicos, y deben asegurar que se empleen prácticas seguras de riego, con un enfoque en la eficiencia del agua. Las auditorías de GlobalGAP son exhaustivas, y las empresas que no cumplan con los estándares pueden perder su certificación, lo que les impide acceder a los mercados internacionales más rentables (GlobalGAP, 2023b).

2.1.6.2.2 ISO 22000: Gestión de la seguridad alimentaria. Otra certificación importante es ISO 22000, que garantiza que los productos cumplen con estándares internacionales de gestión de la seguridad alimentaria. Esta norma cubre todos los aspectos de la cadena de suministro alimentario, desde la producción hasta el procesamiento y el transporte. ISO 22000 es particularmente relevante para productos que se exportan a mercados como Japón y Canadá, que exigen altos niveles de trazabilidad y control de riesgos en la producción alimentaria (ISO, 2023).

El cumplimiento de esta norma asegura que los productos agrícolas peruanos están libres de contaminantes y son seguros para el consumo humano. Para los exportadores, obtener la certificación ISO 22000 es una forma de garantizar a los importadores que sus productos cumplen con las regulaciones alimentarias de sus países, lo que facilita su entrada en esos mercados (ISO, 2023).

2.1.6.2.3 Certificación orgánica. La certificación orgánica es fundamental para acceder a nichos de mercado que valoran productos cultivados sin el uso de fertilizantes químicos y pesticidas sintéticos. Esta certificación es especialmente importante para exportar a la Unión Europea, donde el mercado de productos orgánicos ha crecido significativamente en los últimos años. Los consumidores europeos exigen productos que no solo sean saludables, sino que también respeten el medio ambiente y promuevan la biodiversidad (Ecocert, 2023).

En el mercado de Estados Unidos, la certificación orgánica debe cumplir con los estándares establecidos por el Programa Nacional Orgánico (NOP) del USDA, que define los requisitos para productos que pueden ser etiquetados como orgánicos en ese país. Los productores agrícolas peruanos deben adaptarse a estas normativas y pasar auditorías periódicas para mantener la certificación orgánica, lo que les permite comercializar sus productos con una prima de precio más alta (USDA, 2023).

2.1.6.3 Regulaciones locales en el uso de pesticidas y fertilizante. En Perú, el uso de pesticidas y fertilizantes está estrictamente regulado por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), cuyo marco normativo se alinea con los estándares internacionales establecidos por organizaciones como la FAO y la OMS. SENASA regula la importación, comercialización y aplicación de productos fitosanitarios, garantizando que estos cumplan con los límites máximos de residuos (MRLs) permitidos en productos

agrícolas. Estos MRLs aseguran que los productos destinados tanto al consumo local como a la exportación sean seguros para la salud pública (Organización para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2023).

Los productores agrícolas en Perú deben cumplir con estos límites de residuos si desean exportar a mercados exigentes como la Unión Europea y Estados Unidos, donde las regulaciones son particularmente estrictas. El incumplimiento de los MRLs puede llevar al rechazo de los productos por parte de los países importadores, generando pérdidas significativas para los exportadores (AgriBrasilis, 2020).

SENASA también promueve el uso de prácticas agrícolas sostenibles, como el control biológico de plagas y el uso de fertilizantes orgánicos y bioinsumos. Estas medidas buscan reducir la dependencia de pesticidas químicos y proteger los recursos naturales, como el suelo y el agua, lo que es esencial para asegurar la sostenibilidad a largo plazo del sector agrícola (SENASA, 2023).

2.2 Análisis del microentorno – 5 fuerzas de Porter

2.2.1 Amenaza de nuevos entrantes

La amenaza de nuevos competidores en el mercado de exportación de uvas frescas desde Perú es moderada, principalmente por las barreras técnicas, regulatorias y comerciales que limitan el acceso a los mercados internacionales más rentables. Para competir en destinos exigentes como Estados Unidos, la Unión Europea o Asia, los exportadores deben cumplir con normativas fitosanitarias estrictas, como los tratamientos en frío exigidos por China (SENASA, s.f.b), o el protocolo T107-a-1 requerido por EE.UU. (SENASA, s.f.b). Además, es obligatorio contar con certificaciones como GlobalG.A.P., que garantizan prácticas agrícolas sostenibles y trazabilidad en la producción (GlobalGAP, 2023b), y normas como la ISO 22000 para la gestión de la seguridad alimentaria (ISO, 2023).

A estas exigencias se suma la necesidad de contar con infraestructura agrícola tecnificada, logística refrigerada, canales comerciales establecidos y una sólida capacidad operativa para procesar volúmenes significativos en tiempo reducido. La ventaja estacional que posee Perú —al exportar durante los meses de octubre a marzo cuando los mercados del hemisferio norte no producen uvas frescas— constituye un activo estratégico difícil de replicar por nuevos competidores (Agronomics, 2024). Asimismo, la red de tratados de libre comercio firmados por Perú, que incluye acuerdos con Estados Unidos, la Unión Europea y China, permite el acceso sin aranceles, ofreciendo condiciones más favorables a las empresas ya establecidas (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], s.f.). En conjunto, estos factores elevan los costos de entrada y dificultan la inserción de nuevos actores, especialmente si no cuentan con financiamiento, certificaciones ni conocimiento técnico del mercado.

2.2.2 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores en la agroexportación de uvas peruanas es moderado, condicionado por la concentración regional de la producción, los costos laborales y la

dependencia de insumos agrícolas clave. Las regiones de Ica y Piura concentran el 87.8% de las exportaciones nacionales de uva, lo que incrementa la dependencia de servicios agrícolas y logísticos en estas zonas, y eleva la exposición a riesgos climáticos localizados (CIEN, 2023). Además, los cambios introducidos por la Ley 31110 han fortalecido la posición negociadora de los trabajadores agrícolas, al establecer beneficios como la Bonificación Especial por Trabajo Agrario (BETA) y el incremento progresivo de la participación en utilidades hasta un 10% para 2027 (Martinot Abogados, 2021).

Por otro lado, el alza en los precios de fertilizantes durante 2021 y 2022 tuvo un fuerte impacto en los costos operativos de los productores peruanos, debido a su importancia en la nutrición del cultivo de uva (IFPRI, 2022). La logística también representa una fuente de presión adicional: durante la crisis de los contenedores generada por la pandemia, los costos de transporte marítimo aumentaron hasta en un 400% en rutas clave, afectando los márgenes de los exportadores (Cantillo, 2021). No obstante, las grandes empresas que operan a escala pueden negociar mejores condiciones con proveedores y reducir su dependencia de insumos críticos mediante la inversión en tecnologías propias, así como acceder a subsidios públicos, como los promovidos por Agroideas para la adquisición de tecnologías de precisión (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, s.f.). Esto permite amortiguar parte del poder de los proveedores, especialmente en el caso de empresas organizadas en asociaciones o cooperativas.

2.2.3 Poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los compradores en el sector de exportación de uvas es elevado. Los mercados destino —EE. UU., Europa y Asia— están dominados por grandes importadores y cadenas de supermercados que imponen condiciones estrictas sobre calidad, presentación, plazos de entrega y certificaciones. Por ejemplo, en el caso de China, se exige un tratamiento de frío específico a 1.5 °C durante 19 días para eliminar plagas cuarentenarias como la mosca de la fruta (SENASA, s.f.b). De forma similar, el mercado estadounidense exige un tratamiento en frío de 1.11 °C por al menos 15 días (SENASA, s.f.b).

Los canales de distribución global demandan certificaciones como GlobalG.A.P. para garantizar prácticas agrícolas responsables (GlobalGAP, 2023a), así como HACCP para asegurar condiciones de inocuidad alimentaria (SENASA, 2023). Esta tendencia ha sido reforzada por compradores como Walmart, que exigen trazabilidad mediante tecnología *blockchain* para verificar el origen y la integridad de los productos (Maersk, 2025). La posición de poder de los compradores también se apoya en las exigencias de los consumidores. En Estados Unidos, el 65% de los consumidores prefiere frutas orgánicas, lo que obliga a los productores a cumplir con los requisitos del Programa Nacional Orgánico del USDA para acceder a este segmento (McNeil, 2024). En Europa, el 70% de las ventas de uva en supermercados corresponden a variedades sin semilla, reflejando una demanda específica que influye directamente en las decisiones de producción (Mercados, 2021).

La naturaleza perecedera de las uvas y los plazos estrictos para la entrega agravan aún más el desequilibrio en la relación comercial. Los compradores tienen múltiples opciones para sustituir proveedores y exigir condiciones comerciales más favorables, lo que coloca a los exportadores en una posición de desventaja si no cuentan con sistemas logísticos eficientes y cumplimiento riguroso de estándares.

2.2.4 Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos en el mercado de uvas frescas peruanas es moderada. Existen frutas que compiten en el mismo segmento de consumo, como berries, manzanas, cítricos y frutas tropicales, que también son percibidas como saludables, convenientes y aptas para el consumo directo. En el caso de productos procesados, como pasas o jaleas, existen sustitutos funcionales como ciruelas deshidratadas, arándanos o mezclas de jugos, que pueden captar parte del mercado si ofrecen beneficios en sabor, vida útil o presentación.

Sin embargo, la industria peruana ha desarrollado estrategias para diferenciar su producto frente a estas amenazas. La diversificación varietal ha permitido responder a preferencias específicas del consumidor: las variedades *Red Globe*, *Sweet Globe*, *Autumn Crisp* y *Jack Salute* dominan las exportaciones peruanas por su sabor, textura, firmeza y características comerciales (CBI, 2023). Además, la posibilidad de abastecer mercados clave en el hemisferio norte durante su temporada baja refuerza la posición de la uva frente a otras frutas, al aprovechar la ventana estacional inversa (Agronomics, 2024).

Otro elemento diferenciador importante es la tendencia hacia el consumo de productos orgánicos. En 2021, las ventas de alimentos orgánicos en Estados Unidos superaron los USD 61,700 millones, lo que refleja una oportunidad para las uvas certificadas sin pesticidas ni fertilizantes sintéticos (ProducePay, 2023). Perú ya cuenta con el 30% de sus productores en Ica certificados como orgánicos, lo que le permite posicionarse en este nicho (Exportemos.pe., 2024). Por tanto, si bien la amenaza de sustitutos existe, las ventajas competitivas del producto —variedades diferenciadas, calidad certificada, y temporalidad estratégica— permiten mantener su atractivo en el mercado internacional.

2.2.5 Rivalidad entre competidores existentes

La rivalidad entre competidores en el mercado internacional de uvas es alta. Perú ha alcanzado una posición destacada como principal exportador mundial de uvas frescas, con una proyección de ventas de USD 2,150 millones para 2024 (PROMPERÚ, 2023). Sin embargo, compite directamente con países consolidados como Chile, Sudáfrica, Estados Unidos e India. Aunque Perú ha aprovechado su ventaja estacional para posicionarse, sus principales rivales han empezado a adaptar sus estrategias productivas. En particular, Estados Unidos ha desarrollado nuevas variedades tardías que extienden su

temporada de cosecha y le permiten competir directamente con las exportaciones peruanas durante los meses de invierno (Fruit Growers News, 2023).

Chile, por su parte, sigue siendo un competidor relevante, a pesar de la reducción de su superficie cultivada por efectos de la sequía. Su fortaleza radica en sus economías de escala y menores costos por kilogramo exportado, que en algunos casos son hasta 10% más bajos (La Tribuna, 2023). India también está emergiendo como exportador relevante, habiendo alcanzado el 12% de participación en el mercado en 2023 (CIEN, 2024). Este entorno competitivo se ve intensificado por el alto grado de estandarización del producto y por la similitud en las ventanas de exportación, especialmente entre octubre y diciembre, cuando la oferta se concentra.

Para enfrentar esta presión, los exportadores peruanos han comenzado a implementar estrategias de diferenciación como empaques biodegradables, trazabilidad digital, certificación orgánica y cumplimiento de normativas ambientales, como la huella de carbono exigida por la Unión Europea a partir de 2025 (Rios, 2023). Estas acciones buscan mantener una ventaja competitiva basada en sostenibilidad y calidad, elementos cada vez más valorados por consumidores y distribuidores.



Capítulo 3: El Plan de *marketing*

3.1 Análisis del mercado objetivo

El mercado objetivo del presente proyecto se compone principalmente por empresas procesadoras de alimentos y bebidas, cadenas de supermercados y grandes *retailers* en regiones como Estados Unidos, Europa y Asia. Estas empresas buscan uvas frescas de alta calidad, con certificaciones internacionales que respalden su seguridad alimentaria y trazabilidad, y valoran especialmente el suministro fuera de temporada local. Esto les permite maximizar la eficiencia en sus líneas de producción o mantener su oferta de frutas frescas todo el año.

El consumo de uvas frescas en el mundo ha ido en aumento, especialmente en países donde se valoran los productos saludables, orgánicos y sostenibles. En Estados Unidos, el mercado de uvas está valorado en USD 8.4 mil millones (Statista, 2025), y los consumidores muestran una preferencia creciente por variedades sin semillas y con sabor distintivo. Una encuesta reveló que casi el 30% de los consumidores estadounidenses están dispuestos a pagar más por variedades premium como Cotton Candy, Sweet Globe y Candy Dreams (Fresh Plaza, 2023). Asimismo, el 65% de los consumidores en ese país prefieren frutas orgánicas (McNeil, 2024), lo cual refuerza la necesidad de enfocarse en este nicho mediante productos certificados.

En Europa, las uvas sin semillas dominan el consumo, especialmente variedades como Sweet Globe, Thompson Seedless, Crimson Seedless y Autumn Crisp. La preferencia por este tipo de uvas responde a su practicidad y facilidad para comerlas, así como a la creciente preocupación de los consumidores por la salud y el medio ambiente. Existe un alto interés por las uvas orgánicas, y muchos consumidores están dispuestos a pagar más por productos saludables, con empaque sostenible y que respeten la biodiversidad (CBI, 2023). La presentación del producto también es importante, ya que se exige un estándar mínimo de Clase I en calidad, lo que implica que las uvas deben ser firmes y con su pruina intacta. Además, la Unión Europea impone estrictos límites máximos de residuos (MRL) de pesticidas en los productos alimentarios, lo que requiere un estricto control en el proceso productivo (CBI, 2023).

En Asia, especialmente en China e India, los consumidores muestran una marcada preferencia por uvas de color púrpura o negro, sin semillas, de tamaño mediano, con sabor dulce y textura jugosa. También se valora que las uvas tengan piel fina y fácil de pelar, así como un aroma suave y un perfil de sabor que combine lo dulce con un leve toque de acidez (International Journal of Food Sciences, 2023). En este mercado, la practicidad en el consumo es un factor clave, ya que las uvas se consumen mayormente como snack saludable. Además, la creciente clase media y el aumento del poder adquisitivo en estos países impulsan la demanda por frutas frescas de calidad durante todo el año, con una atención especial al valor nutricional y la presentación del producto (Mordor Intelligence, 2023).

La segmentación de los clientes, por tanto, considera tres grupos principales: primero, los supermercados premium y *retailers* como Whole Foods o Carrefour, que demandan altos volúmenes, calidad certificada y cumplimiento con prácticas sostenibles; segundo, las empresas procesadoras de alimentos, que requieren materia prima para productos derivados como jugos, pasas y conservas; y tercero, los distribuidores internacionales que actúan como intermediarios en mercados de Asia y Europa. Esta segmentación responde directamente a las características y exigencias de cada región, permitiendo personalizar la propuesta de valor según el tipo de cliente y canal de comercialización.

Además, se evidencia un patrón estacional definido que coincide con las ventanas de escasez en los mercados del hemisferio norte, principalmente entre octubre y marzo, período en el que Perú aprovecha su contraestación para abastecer eficientemente a dichos mercados. Esta ventana comercial le permite evitar la saturación de la oferta y posicionarse con precios más altos, dado que su producción coincide con los meses de menor competencia (Agronomics, 2024; Fresh Fruit Portal, 2024). En la temporada 2023/2024, por ejemplo, las exportaciones peruanas alcanzaron los USD 1,532.4 millones, lo que representó un incremento del 10.7% en valor, a pesar de una caída en volumen del 13.7% (CIEN, 2024), lo que indica que la demanda en mercados clave se mantiene estable y con precios atractivos.

En síntesis, el análisis del mercado objetivo demuestra que las uvas peruanas tienen un amplio margen de inserción internacional, especialmente si se enfocan en satisfacer las preferencias específicas de cada región con productos diferenciados, certificados y sostenibles. Esto justifica una estrategia comercial basada en la trazabilidad, la producción orgánica y el aprovechamiento estacional, pilares clave del presente plan de negocio.

3.2 Posicionamiento del producto

El posicionamiento del producto se fundamenta en una propuesta de valor que busca atender las exigencias de los mercados internacionales mediante el cumplimiento de altos estándares de calidad, sostenibilidad, trazabilidad y presentación. La empresa ofrece uvas frescas cultivadas con técnicas de agricultura de precisión como riego por goteo y fertirrigación, lo que permite controlar con exactitud la maduración, el nivel de azúcar y el tamaño del fruto. Estas prácticas aseguran un producto que destaca por su frescura, sabor y excelente presentación visual.

El cumplimiento normativo también es un elemento clave en el posicionamiento. La empresa cuenta con certificaciones de reconocimiento internacional como GlobalG.A.P. e ISO 22000, lo que garantiza la adopción de buenas prácticas agrícolas, el uso eficiente de recursos naturales y la gestión adecuada de la seguridad alimentaria en todas las etapas del proceso. Estas certificaciones son indispensables para ingresar a mercados premium, ya que son requeridas por *retailers* como Tesco, Carrefour y Costco, así como por organismos de control como el USDA y la EFSA (GlobalGAP, 2023a; ISO, 2023; USDA, 2023).

La trazabilidad completa es otro diferenciador fundamental. El sistema implementado permite seguir cada lote de uvas desde el campo hasta su destino final, aportando transparencia a lo largo de toda la cadena de suministro. Esta característica es especialmente valorada por empresas procesadoras de alimentos y bebidas que requieren control riguroso del origen y manejo del producto, lo cual es también un requisito en mercados como Japón y Canadá (ISO, 2023).

El enfoque en comercio justo y desarrollo agrícola local fortalece aún más el posicionamiento. A través de un modelo de maquila, se integran pequeños agricultores a la cadena de valor, asegurándoles precios justos y acceso a mercados internacionales, generando así un impacto socioeconómico positivo en las regiones de producción. Esta estrategia permite garantizar un suministro constante y alineado con los estándares internacionales, al tiempo que se promueve la inclusión y sostenibilidad del sistema productivo.

Asimismo, el producto se diferencia en el mercado por su calidad superior, al incorporar variedades altamente valoradas como Sweet Globe, Autumn Crisp y Red Globe. Estas uvas, cultivadas en condiciones edafoclimáticas óptimas, alcanzan niveles de dulzor superiores a 18° Brix y presentan características sensoriales que responden a las preferencias del consumidor internacional. Además, se emplea empaque biodegradable y sostenible, alineado con las tendencias ecológicas de los principales mercados de destino, como Alemania, donde el 60% de los consumidores están dispuestos a pagar un 10% más por productos con empaque amigable con el medio ambiente (GFK, 2023).

Para reforzar este posicionamiento, se plantea el lanzamiento de una marca propia denominada "UvaEco Perú", orientada al mercado europeo, en especial Alemania, destacando las certificaciones orgánicas, el enfoque sostenible y el comercio justo. Esta estrategia busca conectar emocionalmente con un consumidor consciente que valora no solo la calidad del producto, sino también su impacto ambiental y social.

Este posicionamiento se complementa con una estructura de entrega optimizada que permite despachar el producto en un plazo máximo de 15 días, manteniendo una cadena de frío continua a 2°C mediante el uso de contenedores refrigerados con monitoreo GPS en tiempo real (Maersk, 2025). Esta capacidad logística garantiza la conservación de la frescura y calidad del producto durante su tránsito a mercados internacionales.

Con este enfoque de valor, diferenciación y sostenibilidad, se establece una base sólida para implementar la estrategia de *marketing mix*, que articula las variables de producto, precio, distribución y promoción.

3.3 Estrategia de *marketing mix* (4P's)

3.3.1 *Producto*

El producto central de la estrategia comercial está compuesto por uvas frescas de alta calidad, cultivadas en regiones como Ica y Piura, las cuales presentan condiciones climáticas ideales para la

producción fuera de temporada de variedades premium como *Sweet Globe*, *Autumn Crisp*, *Red Globe*, *Ivory* y *Jack Salute*. Estas variedades son altamente demandadas en los mercados internacionales por su dulzura, textura firme, color uniforme y capacidad de conservación. Las uvas ofrecidas por la empresa son cultivadas mediante técnicas de agricultura de precisión, utilizando tecnologías como riego por goteo, fertirrigación y sensores para monitoreo en tiempo real, lo que permite asegurar estándares de calidad superiores y estabilidad productiva.

Para los clientes más exigentes, se incluyen productos certificados bajo los estándares GlobalG.A.P., ISO 22000 y certificación orgánica (GlobalGAP, 2023b; ISO, 2023; USDA, 2023), lo que permite su ingreso a los mercados más exigentes del mundo. En cuanto al empaque, se utiliza material biodegradable, que responde a las tendencias de sostenibilidad en regiones como la Unión Europea, donde el 60% de los compradores en Alemania están dispuestos a pagar un 10% más por productos con empaque ecológico (Domínguez, 2024). Además, se ofrece la posibilidad de empaque personalizado para clientes que soliciten etiquetas propias o formatos específicos.

3.3.2 Precio

La política de precios se fundamenta en un enfoque de “coste más margen”, en el cual se calcula un costo total promedio de USD 2.50/kg, que incluye los gastos de producción y logística. A este valor se le aplica un margen objetivo del 40 %, lo que resulta en un precio FOB base de USD 3.50/kg. Este precio se sitúa en el rango premium del mercado, ligeramente superior al de la uva chilena (USD 3.0/kg) y de Sudáfrica (USD 3.0/kg orgánica), lo cual se justifica por la trazabilidad, certificaciones y empaque sostenible del producto.

Además, se aplican estrategias complementarias como descuentos por volumen, con un 5% de reducción para pedidos superiores a 20 toneladas, y precios dinámicos según la temporada, aumentando un 10% durante festividades como Navidad o el Año Nuevo Lunar en Asia. El modelo de comercialización considera el uso preferente del Incoterm FOB Callao, en el cual el comprador asume el costo del flete y seguro internacional.

3.3.3 Plaza (Distribución)

La estrategia de distribución se apoya en una red de exportación que garantiza el mantenimiento de la cadena de frío desde la planta de empaque hasta el cliente final. Las uvas son transportadas en contenedores refrigerados equipados con monitoreo GPS en tiempo real, lo que asegura una temperatura constante de 2°C durante todo el trayecto (Maersk, 2025). Este control es vital para conservar la frescura y calidad del producto, especialmente en rutas largas hacia Asia y Europa.

Los canales de distribución se dividen en directos e indirectos. En el canal directo se incluyen las ventas a través de plataformas B2B como Alibaba y Tradewheel, lo que permite llegar a distribuidores y compradores institucionales de forma más ágil. En el canal indirecto, se considera la

participación en ferias internacionales como Fruit Attraction (Madrid) y Asia Fruit Logistica, espacios donde se generan acuerdos comerciales con importadores mayoristas, cadenas de supermercados y empresas procesadoras.

Adicionalmente, la red local de distribución incluye supermercados y tiendas especializadas que demandan productos con alto valor agregado y certificaciones internacionales, permitiendo una diversificación del portafolio de ventas y asegurando ingresos constantes.

3.3.4 Promoción

La estrategia promocional se basa en resaltar el valor diferencial del producto, centrado en su calidad, sostenibilidad y trazabilidad. Para ello, se plantea el desarrollo de una marca propia orientada al consumidor final en Europa, con el nombre “UvaEco Perú”, que comunica atributos como producto orgánico, empaque biodegradable y producción bajo estándares de comercio justo.

Se utilizarán medios digitales como campañas en redes sociales y plataformas comerciales, destacando las certificaciones obtenidas y la procedencia sostenible del producto. Además, se desarrollarán materiales visuales para ferias comerciales, incluyendo catálogos técnicos, videos de trazabilidad y testimonios de pequeños agricultores integrados en el modelo de maquila.

Como parte del servicio postventa, se brindará soporte técnico a los clientes internacionales, especialmente a empresas procesadoras, orientado a la conservación del producto y recomendaciones de manejo poscosecha. Esta atención personalizada busca generar relaciones comerciales a largo plazo y fidelización con los principales compradores.

3.4 Estrategia digital y comercial

La estrategia digital y comercial se orienta a consolidar la presencia del producto en los mercados internacionales más exigentes, como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia, mediante el uso de plataformas tecnológicas especializadas y herramientas de comercio exterior, al mismo tiempo que se desarrollan acciones comerciales tradicionales en ferias globales del sector agrícola.

En cuanto al componente digital, la empresa ha definido como canal prioritario el uso de plataformas B2B de alcance internacional, entre ellas Alibaba y Tradewheel, en las cuales se promueve el producto con una ficha técnica completa, fotografías profesionales de las uvas, detalles de las certificaciones internacionales (GlobalG.A.P., ISO 22000 y certificación orgánica) y condiciones comerciales claras para importadores. Estas plataformas permiten establecer contacto directo con compradores institucionales, mayoristas y distribuidores en mercados estratégicos, reduciendo los costos de intermediación y ampliando el alcance comercial de la empresa.

Complementariamente, se ha implementado un sistema de interacción automatizada con clientes a través de una plataforma digital que ofrece actualizaciones en tiempo real sobre el estado de los pedidos, los volúmenes disponibles y el seguimiento de la trazabilidad desde campo hasta destino. Esta herramienta permite mejorar la eficiencia en las relaciones comerciales y generar mayor

confianza con los compradores internacionales, quienes requieren información detallada y en tiempo real sobre sus compras.

Desde el enfoque B2C, se proyecta el uso de redes sociales como Instagram, LinkedIn y Facebook para fortalecer la marca institucional y difundir las ventajas competitivas del producto. En estas plataformas, se publican contenidos informativos sobre el proceso de producción sostenible, la integración de pequeños productores a través del modelo de maquila, los beneficios nutricionales de las uvas frescas sin semillas, y las prácticas de agricultura de precisión utilizadas. El objetivo es posicionar el producto como una alternativa saludable, ética y confiable para el consumidor moderno.

A nivel comercial, la empresa participa activamente en ferias internacionales especializadas como Fruit Attraction (Madrid), Asia Fruit Logistica (Hong Kong) y PMA Fresh Summit (Estados Unidos), donde se concretan acuerdos con importadores, supermercados premium y empresas procesadoras de alimentos. Estas ferias son espacios clave para presentar el producto, negociar condiciones logísticas y conocer de primera mano las tendencias del sector. La participación en estos eventos permite proyectar una imagen de empresa global, con capacidades logísticas consolidadas y cumplimiento riguroso de los estándares internacionales.

Asimismo, se promueve la relación directa con cadenas de supermercados y grandes distribuidores de alimentos en los principales mercados de destino, como Whole Foods en Estados Unidos, Carrefour en Europa y Hong Kong Importers en Asia, mediante la negociación de contratos de suministro anual y programas de entrega programada con trazabilidad certificada.

La propuesta comercial se apoya en un enfoque de valor agregado. Además del producto fresco, se ofrecen servicios adicionales como el etiquetado personalizado (USD 0.10/kg) y certificaciones especiales como Kosher y Halal (USD 0.15/kg adicionales), los cuales permiten acceder a nichos específicos del mercado internacional y justificar un precio premium de exportación de USD 3.5/kg.

Este enfoque digital y comercial, articulado con una infraestructura logística refrigerada y un modelo productivo sostenible, permite a la empresa diferenciarse de sus competidores, captar clientes exigentes y consolidar su posición en el mercado global de agroexportación de uva fresca.

Capítulo 4: Las operaciones y la producción

4.1 Infraestructura agrícola

La infraestructura agrícola constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar la eficiencia y sostenibilidad del proyecto de agroexportación de uvas frescas. En este contexto, la selección y preparación adecuada del terreno son elementos estratégicos para el éxito de la operación. Las regiones de Ica y Piura han sido identificadas como las zonas óptimas para el establecimiento de los cultivos, debido a sus condiciones climáticas favorables, que permiten hasta dos ventanas de cosecha al año y una producción en contraestación respecto a los principales mercados consumidores del hemisferio norte.

La preparación del terreno inicia con una limpieza completa del área, la cual contempla la remoción de residuos de cultivos anteriores, malezas, piedras y otros materiales que pudieran dificultar el establecimiento de las plantas. A continuación, se procede a la incorporación de materia orgánica, utilizando compost elaborado a partir de hojas secas, sarmientos y estiércol descompuesto, lo que facilita la mejora de la estructura del suelo, incrementa su capacidad de retención de agua y fomenta la actividad microbiana que es favorable para el desarrollo de las vides.

En aquellos terrenos que presenten presencia de enfermedades o plagas del suelo, se aplica una desinfección localizada con Tebuconazole al 0.5%, lo cual ha demostrado ser efectivo para el control de hongos patógenos, asegurando condiciones sanitarias óptimas para el trasplante de los plantines (Point Andina, s.f.). Esta medida se enfoca especialmente en los puntos de plantación, con el objetivo de prevenir la diseminación de agentes fitopatógenos durante las etapas iniciales del cultivo.

Otro componente clave de la infraestructura agrícola es la nivelación del terreno, que garantiza una distribución uniforme del riego. En zonas con pendientes pronunciadas, se emplea maquinaria pesada como tractores Caterpillar D8 para ejecutar una nivelación gruesa, mientras que en áreas de menor pendiente se realiza una nivelación fina mediante implementos agrícolas de precisión. Esta práctica no solo facilita las labores de riego, sino que también reduce significativamente el riesgo de erosión y pérdida de nutrientes.

La correcta disposición del terreno también incluye la planificación de los sistemas de conducción de las plantas, considerando la orientación de las filas en función de la exposición solar y los vientos predominantes. Se define una distancia de plantación de entre 1.5 y 2 metros, dependiendo de la variedad de uva y el sistema de conducción empleado, lo cual favorece el desarrollo radicular, la aireación del cultivo y la eficiencia de las labores de manejo agronómico.

Este conjunto de acciones, orientadas a la preparación y adaptación del terreno, permite establecer una base sólida para el desarrollo de un sistema agrícola tecnificado. En conjunto con el uso de tecnologías de riego, fertirrigación y monitoreo, la infraestructura agrícola diseñada garantiza la productividad, la calidad del fruto y la sostenibilidad ambiental del proyecto agroexportador.

4.2 Sistemas de riego y fertirrigación

La implementación de un sistema de riego por goteo y fertirrigación constituye un eje fundamental en la estrategia de producción de uvas frescas orientadas a la exportación. Este tipo de riego tecnificado ha demostrado ser el método más eficiente para cultivos de alto valor como la vid, especialmente en zonas áridas o semiáridas como Ica y Piura, donde la disponibilidad de agua es limitada y el estrés hídrico representa una amenaza constante para la productividad (Levano et al., 2024).

El riego por goteo permite aplicar agua directamente en la zona radicular de la planta, mediante emisores calibrados que suministran cantidades precisas de agua según las necesidades del cultivo. Esta tecnología reduce las pérdidas por evaporación y escorrentía, minimiza el desarrollo de malezas al evitar el riego innecesario del espacio entre plantas y permite un control mucho más eficiente del recurso hídrico. En comparación con métodos tradicionales, el sistema por goteo puede reducir el consumo de agua en hasta un 50%, sin afectar el rendimiento ni la calidad del cultivo.

Uno de los aspectos clave en la operación del sistema de riego es la automatización. A través de programadores y sensores de humedad del suelo, es posible definir calendarios de riego precisos en función de las condiciones climáticas, las etapas fenológicas de la vid y la demanda hídrica específica de cada lote. Esta tecnología permite ajustar el riego en tiempo real y tomar decisiones agronómicas basadas en datos, lo que incrementa la eficiencia y sostenibilidad del manejo del agua.

Complementariamente, el sistema de fertirrigación facilita la aplicación directa de fertilizantes a través del agua de riego. Este enfoque permite que los nutrientes lleguen de manera inmediata a las raíces, favoreciendo su absorción y reduciendo las pérdidas por lixiviación o volatilización. La fertilización está basada en un programa técnico detallado, elaborado a partir de análisis de suelo y tejidos vegetales. En promedio, una producción de 15 toneladas por hectárea de uva fresca requiere el siguiente balance nutricional: 120 kg/ha de nitrógeno (N), 60 kg/ha de fósforo (P_2O_5), 180 kg/ha de potasio (K_2O), 87 kg/ha de calcio (CaO), 100 kg/ha de magnesio (MgO) y 15 kg/ha de azufre (S) (RawData, 2024).

La dosificación de fertilizantes se realiza en distintas etapas del ciclo fenológico del cultivo, considerando las necesidades específicas en la brotación, floración, cuajado y maduración. Los valores ideales de nutrientes en el tejido foliar, utilizados como referencia para ajustar las aplicaciones, son los siguientes: nitrógeno (0.8–1.2%), fósforo (0.2–0.4%), potasio (1.5–1.8%), calcio (1.5–2.5%), magnesio (0.3–0.6%), y micronutrientes como hierro (60–200 ppm), manganeso (25–200 ppm), zinc (25–60 ppm), cobre (6–30 ppm) y boro (30–100 ppm) (Casavilca, 2019).

La eficiencia del sistema se complementa con el uso de filtros de riego para evitar la obstrucción de los goteros por impurezas provenientes de los fertilizantes o del agua. Esta medida es esencial para

mantener la uniformidad en la distribución del agua y los nutrientes, evitando zonas de subriego que podrían afectar la homogeneidad del cultivo y la calidad del fruto.

En síntesis, la incorporación de sistemas de riego tecnificado y fertirrigación no solo permite maximizar la eficiencia del uso de recursos escasos como el agua y los fertilizantes, sino que también garantiza una nutrición equilibrada y un desarrollo uniforme del cultivo, elementos esenciales para lograr los estándares de calidad exigidos por los mercados internacionales.

4.3 Manejo agronómico del cultivo de uva

El manejo agronómico del cultivo de uva es una de las etapas más críticas en el sistema productivo, ya que de su correcta implementación depende el desarrollo fisiológico de las plantas, el rendimiento por hectárea y la calidad de los racimos destinados al mercado internacional. Esta etapa abarca desde la plantación hasta las labores de formación, poda y protección sanitaria de la vid, todas ellas ajustadas a las condiciones agroclimáticas de las regiones productoras.

La plantación de las vides se realiza utilizando material vegetal proveniente de viveros certificados, libres de enfermedades y plagas. Este paso es esencial para garantizar un desarrollo inicial saludable y homogéneo. El distanciamiento entre plantas, que oscila entre 1.5 y 2 metros, depende del sistema de conducción adoptado y de la variedad cultivada, lo que permite un desarrollo adecuado del sistema radicular y una buena aireación, condiciones necesarias para prevenir enfermedades fúngicas y maximizar la exposición solar.

Una vez plantadas, las vides requieren de estructuras de soporte para orientar su crecimiento. Se utilizan tutores y alambres dispuestos en espalderas, que permiten un guiado ordenado de los brotes. Cuando estos alcanzan la altura deseada, se realiza el despunte, con el fin de estimular el crecimiento lateral y la formación de los brazos productivos. Esta labor también mejora la penetración de la luz solar en el follaje, lo que repercute en una mejor maduración del fruto.

Durante la fase de crecimiento, se aplican labores culturales específicas como la poda de formación y de producción, fundamentales para equilibrar el crecimiento vegetativo y la carga frutal. En la poda de producción, se seleccionan los sarmientos que presentarán racimos en la siguiente campaña, asegurando así una cosecha uniforme y de alta calidad. Esta práctica también permite controlar el tamaño del racimo y el número de bayas por racimo, factores claves para la presentación visual del producto y su aceptación en los mercados internacionales.

El manejo fitosanitario es otro componente crucial dentro del plan agronómico. Se implementa un enfoque de Manejo Integrado de Plagas (MIP), que combina estrategias preventivas, culturales, biológicas y químicas para mantener bajo control la incidencia de plagas y enfermedades. Entre las plagas más comunes se encuentran los nemátodos, que afectan las raíces, y el chanchito blanco, que ataca los racimos. En cuanto a enfermedades, destacan el oídio y la pudrición ácida, que pueden comprometer seriamente la calidad de la fruta si no se controlan a tiempo.

La aplicación de productos fitosanitarios se realiza bajo estrictos protocolos de seguridad, buscando siempre minimizar los residuos químicos en el fruto final. Esto es particularmente importante para cumplir con las exigencias de los mercados de destino, como la Unión Europea y Estados Unidos, que imponen límites máximos de residuos (LMR) muy estrictos.

A lo largo del ciclo productivo, se llevan a cabo monitoreos constantes de la sanidad del cultivo, así como análisis foliares y de suelo, para ajustar el manejo nutricional y asegurar un crecimiento equilibrado. También se utilizan sensores y drones en el marco de la agricultura de precisión para detectar anomalías fenológicas y optimizar el uso de insumos.

En conjunto, estas prácticas de manejo agronómico permiten no solo alcanzar altos niveles de productividad, sino también garantizar que los racimos cumplan con los estándares internacionales de calidad, inocuidad y trazabilidad requeridos para su exportación a mercados premium.

4.4 Cosecha y postcosecha

La etapa de cosecha y postcosecha en el cultivo de uvas frescas destinadas a la exportación es fundamental para preservar la calidad del producto y asegurar su aceptación en los mercados internacionales. En este proceso se aplican procedimientos rigurosos que garantizan que las uvas lleguen en condiciones óptimas a sus destinos, manteniendo su frescura, sabor, textura y apariencia visual.

El proceso inicia con la determinación del momento óptimo de cosecha, el cual se basa principalmente en el nivel de madurez del fruto, evaluado a través del contenido de sólidos solubles totales ($^{\circ}$ Brix). En zonas como Piura, la recolección se lleva a cabo una vez que los racimos alcanzan al menos 16° Brix, lo que asegura un adecuado nivel de dulzor exigido por los consumidores. Este parámetro es medido regularmente en campo como parte del monitoreo de madurez, y su cumplimiento es indispensable para autorizar el inicio de la cosecha.

La recolección de los racimos se realiza de forma manual para evitar daños mecánicos en las bayas. Los operarios, debidamente capacitados, seleccionan únicamente los racimos que cumplen con los estándares de calidad definidos y los colocan cuidadosamente en jabs cosecheras para su transporte hacia los centros de acopio. Durante esta etapa, se descartan las uvas que presentan defectos visibles, como rajaduras, manchas o deshidratación parcial, garantizando que solo se procese el producto de mejor apariencia comercial.

Una vez recolectadas, las uvas son trasladadas a las instalaciones de postcosecha, donde se llevan a cabo diversas actividades que forman parte de una cadena técnica de preservación de la calidad. El primer paso es la limpieza de los racimos, seguida de la eliminación manual de bayas dañadas o malformadas. Luego, las uvas son sometidas a un proceso de preenfriamiento, el cual tiene como finalidad reducir rápidamente la temperatura del fruto, minimizando la respiración celular y ralentizando el proceso de maduración.

El preenfriamiento se realiza en cámaras frigoríficas que mantienen temperaturas entre $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, con una humedad relativa de entre 90% y 95%. Este rango térmico es crucial para evitar la pérdida de peso por deshidratación y prevenir el desarrollo de enfermedades postcosecha, como la botrytis. Además, se emplean sistemas de atmósfera controlada para regular los niveles de oxígeno y dióxido de carbono, prolongando así la vida útil del producto sin afectar sus características organolépticas.

Después del enfriamiento, las uvas pasan al área de selección y clasificación, donde se utilizan tecnologías automatizadas de visión óptica o clasificación manual para agrupar los racimos según su tamaño, color, forma y peso. Este proceso permite estandarizar la presentación del producto conforme a las exigencias del mercado y asegurar que el contenido de cada caja exportada sea homogéneo.

El empaque se realiza en cajas de cartón o plástico diseñadas específicamente para facilitar la circulación de aire y reducir el daño por compresión. Estas cajas, que contienen generalmente 8.2 kg de uva fresca, son preenfriadas antes de ser colocadas en los contenedores refrigerados, asegurando así la continuidad de la cadena de frío durante el transporte. Las etiquetas colocadas en los empaques incluyen información sobre el lote, fecha de cosecha, lugar de producción y certificaciones, en cumplimiento con las exigencias de trazabilidad internacional.

Finalmente, las uvas son cargadas en contenedores refrigerados, donde se mantiene una temperatura constante cercana a los $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el proceso logístico hasta su destino. Este manejo cuidadoso de la cadena de frío garantiza que el producto conserve su frescura y calidad en mercados exigentes como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia, donde los consumidores valoran la presentación visual, el sabor y la inocuidad de las frutas frescas.

En conjunto, las prácticas de cosecha y postcosecha adoptadas en este proyecto están alineadas con los más altos estándares internacionales, permitiendo competir en igualdad de condiciones con otros países exportadores y consolidar la posición del Perú como un proveedor confiable de uvas frescas de alta calidad.

4.5 Empaque y control de calidad

El éxito de un proyecto agroexportador como el cultivo de uvas frescas depende en gran medida de la disponibilidad y uso adecuado de equipos y maquinaria agrícola especializados. Estos recursos no solo incrementan la eficiencia operativa en campo, sino que aseguran la calidad del producto durante el procesamiento postcosecha, factores fundamentales para cumplir con los requisitos de los mercados internacionales.

Durante la fase de producción, uno de los recursos más importantes es la maquinaria agrícola para la preparación del terreno. En zonas con pendientes pronunciadas, se utiliza maquinaria pesada como tractores tipo Caterpillar D8 para realizar una nivelación gruesa, lo que facilita una distribución uniforme del agua de riego y previene la erosión. En terrenos con desniveles menores, se lleva a cabo

una nivelación fina con implementos agrícolas menos invasivos. Esta preparación inicial del suelo es esencial para el desarrollo radicular de la vid y para maximizar la eficiencia del sistema de riego.

En la etapa de plantación, se emplean herramientas manuales y maquinaria semiautomatizada, dependiendo del tamaño del terreno y el sistema de conducción adoptado. Una vez establecido el viñedo, las labores culturales como poda, guiado de brotes y manejo fitosanitario requieren de equipos especializados como podadoras eléctricas, fumigadoras motorizadas y herramientas de corte ergonómicas, que facilitan el trabajo del personal y reducen tiempos operativos.

El riego por goteo, considerado una tecnología central en este sistema productivo, requiere de equipos como bombas dosificadoras, filtros, tuberías de polietileno, goteros autocompensantes y sistemas de control automatizados. Estos componentes permiten un suministro preciso de agua y fertilizantes, mejorando la eficiencia hídrica y reduciendo los costos por consumo de insumos.

Durante la fase de cosecha, se utilizan herramientas manuales como cortadoras tipo tijera especialmente diseñadas para uva de mesa. Estas herramientas permiten un corte limpio del racimo sin dañar las bayas. El producto cosechado se deposita en jabs plásticas sanitizadas, que permiten la ventilación y evitan la acumulación de humedad.

En cuanto a la postcosecha, los centros de acopio y procesamiento están equipados con infraestructura frigorífica de alta eficiencia. Se emplean cámaras de preenfriado con capacidad para mantener temperaturas de entre $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, así como cámaras de conservación con control de humedad relativa del 90 % al 95 %. Estas instalaciones están equipadas con sistemas de ventilación forzada y humidificadores que preservan la calidad del fruto durante su almacenamiento temporal.

Además, se utilizan líneas automatizadas de clasificación con sensores ópticos que permiten separar las uvas por tamaño, color y calidad. Estas líneas de procesamiento están diseñadas para minimizar el contacto manual y evitar el daño físico de las bayas. Posteriormente, las uvas son empacadas utilizando máquinas de sellado y etiquetado automático, que garantizan la trazabilidad del producto, así como el cumplimiento de las exigencias comerciales de cada cliente internacional.

El uso de empaque en atmósfera modificada o controlada constituye una tecnología clave para preservar la vida útil del producto durante su transporte a mercados distantes. Los contenedores refrigerados son cargados siguiendo protocolos precisos de temperatura, higiene y seguridad, garantizando que el producto llegue en condiciones óptimas al destino final.

La combinación de tecnología agrícola moderna, equipos eficientes y personal capacitado permite asegurar un proceso de producción y postcosecha alineado con los estándares internacionales de calidad, sostenibilidad y trazabilidad. Esta infraestructura tecnológica constituye una ventaja competitiva clave para el posicionamiento de las uvas peruanas en mercados exigentes como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia.

4.6. Logística y distribución internacional

La infraestructura de soporte y logística constituye un componente clave en la cadena de valor del cultivo y exportación de uvas frescas, ya que permite garantizar la eficiencia operativa, el cumplimiento de estándares internacionales y la conservación de la calidad del producto desde el campo hasta el consumidor final. Su adecuada planificación e implementación es esencial para la sostenibilidad técnica y económica del proyecto agroexportador.

En primer lugar, la infraestructura agrícola de soporte contempla la adecuación y preparación del terreno. Este proceso incluye la nivelación gruesa o fina según las condiciones del suelo y el uso de maquinaria pesada en terrenos con pendientes pronunciadas, como los tractores Caterpillar D8, con el objetivo de optimizar la distribución del agua de riego y prevenir la erosión. Además, el suelo debe ser enriquecido con materia orgánica, como compost, hojas secas o estiércol descompuesto, que mejora su estructura, retención de nutrientes y actividad biológica.

El proyecto debe contar con una red de riego tecnificado, especialmente riego por goteo, que incluye tuberías, goteros autocompensantes, bombas de presión, filtros y sistemas de control automatizado. Esta infraestructura permite un suministro preciso y eficiente de agua, crucial en zonas áridas como Ica y Piura, donde se concentra gran parte de la producción nacional. La incorporación de sistemas de fertirrigación, que integran la aplicación de nutrientes en el agua de riego, es también fundamental para una nutrición balanceada del cultivo y la optimización de los recursos.

En relación con la infraestructura postcosecha, se deben instalar plantas de procesamiento y empaque con líneas automatizadas de clasificación, selección y embalaje de uvas. Estas plantas deben contar con cámaras de preenfriamiento y cámaras de conservación en frío con condiciones controladas de temperatura (entre -0.5 °C y -2 °C) y humedad relativa (entre 90% y 95%). La infraestructura debe estar equipada para mantener la integridad de los racimos, evitar la deshidratación y prevenir enfermedades poscosecha como la botrytis.

Asimismo, es imprescindible disponer de una plataforma logística eficiente, basada en contenedores refrigerados, capaces de mantener la cadena de frío durante el transporte marítimo e incluso terrestre. Estos contenedores deben ser monitoreados mediante sistemas GPS y sensores de temperatura para asegurar la trazabilidad y la conservación del producto durante el tránsito hacia los mercados de destino. Esta infraestructura resulta fundamental en un contexto en el que el tiempo de tránsito a Europa o Asia puede tomar hasta 4 semanas, por lo que cualquier desviación térmica puede afectar la calidad final de la fruta.

La cercanía a infraestructura portuaria eficiente, como el Puerto del Callao, y la alianza con operadores logísticos internacionales como Maersk o APL, permiten optimizar los tiempos de exportación y asegurar una entrega oportuna en los principales mercados consumidores. La implementación de sistemas de trazabilidad digital en toda la cadena logística también resulta crucial

para cumplir con los requisitos de certificaciones como Global G.A.P., ISO 22000 y futuras normativas vinculadas a sostenibilidad y carbono neutralidad.

Por otro lado, la infraestructura también debe considerar áreas de soporte como almacenes para insumos agrícolas, espacios de capacitación para el personal técnico y operarios, y oficinas administrativas para la gestión operativa y documental de las exportaciones. Estas áreas son necesarias para mantener la continuidad del negocio, facilitar auditorías y cumplir con requisitos normativos nacionales e internacionales.

En conjunto, la infraestructura de soporte y logística no solo respalda la eficiencia operativa, sino que es un factor diferenciador frente a competidores internacionales. Su correcta implementación permite minimizar pérdidas, reducir costos logísticos, cumplir con los más altos estándares de calidad y consolidar a las uvas peruanas como un producto confiable y competitivo en los mercados premium de América del Norte, Europa y Asia.

4.7. Capital humano

El éxito en la producción y exportación de uvas frescas no depende únicamente de la tecnología y la infraestructura, sino también de un capital humano calificado, competente y comprometido con los objetivos técnicos, comerciales y sostenibles del proyecto. La planificación y gestión del recurso humano es esencial para garantizar una operación eficiente en todas las fases del ciclo productivo, desde la preparación del terreno hasta la comercialización internacional.

En la fase agrícola, es necesario contar con un equipo técnico liderado por ingenieros agrónomos especializados en viticultura, quienes tienen a su cargo la planificación, ejecución y supervisión de las labores agronómicas. Estos profesionales deben poseer conocimientos sólidos en fisiología vegetal, nutrición de cultivos, manejo de plagas y enfermedades, así como en sistemas de riego tecnificado y fertirrigación. Su rol es clave para asegurar el rendimiento y la calidad del cultivo en condiciones agroclimáticas variables.

En el nivel operativo, se requiere personal capacitado para la preparación del terreno, plantación, poda, conducción de las vides, aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, y monitoreo del estado fenológico del cultivo. Este personal debe ser entrenado periódicamente en buenas prácticas agrícolas (BPA), uso seguro de agroquímicos, técnicas de cosecha y protocolos de bioseguridad, para cumplir con las exigencias de los mercados internacionales y mantener la certificación de normas como GlobalG.A.P.

Durante la fase de cosecha y postcosecha, es imprescindible contar con cuadrillas de recolectores entrenados en el manejo cuidadoso de los racimos, para evitar daños físicos y preservar la calidad del producto. Este personal debe dominar técnicas específicas como la selección de racimos maduros (mínimo 16° Brix), el uso correcto de herramientas de corte, y el embalaje adecuado en jabas plásticas sanitizadas.

En las plantas de procesamiento, se requiere personal técnico y operarios que trabajen en tareas de selección, clasificación, empaque y etiquetado de las uvas, siguiendo estándares de calidad y trazabilidad. Estas funciones deben ser supervisadas por responsables de control de calidad, encargados de verificar parámetros como el tamaño, color, firmeza y contenido de azúcar de los racimos. Además, se necesita personal con competencias en el manejo de equipos automatizados y cámaras de frío, así como en el cumplimiento de protocolos de inocuidad alimentaria y gestión de residuos.

En el área de logística y comercio exterior, es necesario contar con un equipo especializado en gestión documental, coordinación de exportaciones, seguimiento de la cadena de frío y cumplimiento de normativas aduaneras y fitosanitarias internacionales. Estos profesionales deben estar familiarizados con los requisitos de países como Estados Unidos, China y la Unión Europea, incluyendo los procedimientos de certificación, uso de tratamientos de frío, y emisión de documentos como el certificado fitosanitario y la certificación de origen.

Por otro lado, se requiere personal administrativo que apoye en funciones de gestión financiera, recursos humanos, relación con proveedores y servicios de apoyo, así como un equipo de ventas y marketing internacional que conozca las tendencias de consumo, ferias comerciales clave (como Fruit Logística o Asia Fruit Logística), y estrategias de posicionamiento en plataformas B2B.

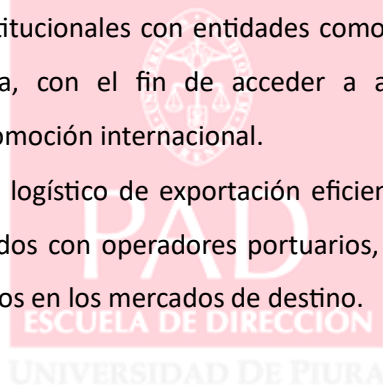
Finalmente, el fortalecimiento de capacidades es un componente transversal. Es fundamental implementar un programa de capacitación continua, en alianza con instituciones técnicas, universidades y organismos públicos como SENASA y PROMPERÚ, para asegurar que el personal se mantenga actualizado en nuevas tecnologías, sostenibilidad agrícola, normativas internacionales y estándares de calidad.

En suma, el proyecto requiere de un equipo humano multidisciplinario que combine experiencia técnica, conocimiento del mercado global y compromiso con la excelencia operativa. Este factor representa una ventaja competitiva crucial para posicionar a las uvas frescas peruanas como un producto *premium* en los mercados internacionales más exigentes.

Capítulo 5: El equipo directivo (o promotor) y sus objetivos

Objetivos del equipo directivo:

- Consolidar la operación agrícola en las regiones de Ica y Piura mediante la implementación de tecnologías de riego tecnificado, fertirrigación y monitoreo digital del cultivo, asegurando una producción eficiente, sostenible y de alta calidad.
- Posicionar la marca del producto en mercados premium, como Estados Unidos, la Unión Europea y Asia, destacando atributos como la trazabilidad, las certificaciones internacionales, el empaque sostenible y la responsabilidad social.
- Obtener una rentabilidad proyectada del 20% en tres años, basada en una producción inicial de 500 toneladas anuales, con un crecimiento progresivo impulsado por la apertura de nuevos mercados y la diversificación varietal.
- Implementar una red de colaboración con pequeños productores mediante acuerdos de maquila, integrándolos a la cadena de valor del proyecto, asegurando precios justos y acceso a tecnologías, en línea con los principios de comercio justo y desarrollo territorial.
- Fortalecer alianzas institucionales con entidades como PROMPERÚ, SENASA, Agroideas y centros de investigación agrícola, con el fin de acceder a asistencia técnica, financiamiento, certificaciones y estrategias de promoción internacional.
- Desarrollar un sistema logístico de exportación eficiente, que incluya la contratación de contenedores refrigerados, acuerdos con operadores portuarios, y el cumplimiento riguroso de los requisitos fitosanitarios y aduaneros en los mercados de destino.



Capítulo 6: Las finanzas

6.1 Estructura de Costos e Inversiones

La viabilidad del proyecto agroexportador de uvas frescas depende en gran medida de una estructura de costos equilibrada y una asignación eficiente de las inversiones iniciales. Esta sección presenta información sobre los costos necesarios para el éxito del proyecto.

6.1.1 Estructura de Costos

6.1.1.1. Costos operativos. Los costos operativos representan los gastos recurrentes necesarios para el funcionamiento productivo del cultivo de uva y comprenden principalmente tres categorías: mano de obra, insumos agrícolas y sistema de riego.

6.1.1.1.1. Mano de obra. Representa un componente significativo en la estructura de costos. En el primer año, la mano de obra constituye aproximadamente el 36 % del costo total por hectárea, ascendiendo a USD 8,387/ha. A partir del segundo año, este porcentaje se incrementa hasta un 51 %, con un costo por hectárea de USD 13,173, alcanzando USD 14,046 a partir del tercer año. Este aumento se explica por la intensificación de actividades relacionadas con la poda, mantenimiento, cosecha y postcosecha, que demandan mayor personal conforme se estabiliza el rendimiento de las plantas.

6.1.1.1.2. Insumos agrícolas. Incluyen fertilizantes (N, P, K), micronutrientes y agroquímicos para el control de plagas como araña roja, chanchito harinoso y enfermedades como oídio y *trips*. En el primer año, estos insumos representan el 52 % del costo por hectárea, es decir, USD 12,042. A partir del segundo año, esta proporción disminuye a un 36 %, al haberse establecido el cultivo y estabilizado la demanda nutricional.

6.1.1.1.3. Riego. La implementación de un sistema de riego tecnificado por goteo con fertirrigación permite un uso eficiente de recursos hídricos y una distribución homogénea de nutrientes. El costo de instalación asciende a USD 7,086 por hectárea, distribuido en USD 5,405 en materiales, USD 936 en mano de obra y USD 745 en servicios técnicos.

6.1.1.2. Costos fijos. Los costos fijos son aquellos que no varían directamente con el volumen de producción y están asociados a la instalación inicial de infraestructura básica y adquisición de activos permanentes.

6.1.1.2.1. Infraestructura agrícola. Incluye la instalación de parrales (USD 9,047/ha), pozos de agua (USD 2,367/ha), electrificación (USD 1,173/ha) y construcción de reservorios (USD 1,868/ha).

6.1.1.2.2. Preparación del terreno: Implica la nivelación, análisis y acondicionamiento del suelo, con un costo de USD 5,588 por hectárea.

6.1.1.2.3. Maquinaria agrícola. La adquisición de equipos para manejo agronómico tiene un costo estimado de USD 5,468 por hectárea.

6.1.1.2.4. Certificaciones iniciales. La obtención de sellos como GlobalG.A.P. e ISO 22000 supone una inversión inicial significativa que se incorpora como costo fijo debido a su obligatoriedad para el acceso a mercados de alto valor.

6.1.1.3. Costos variables. Los costos variables están directamente relacionados con el nivel de producción y tienden a incrementarse conforme aumentan los rendimientos por hectárea y el volumen exportado.

6.1.1.3.1. Mano de obra de cosecha. Aumenta proporcionalmente con el volumen de fruta recolectada.

6.1.1.3.2. Insumos. El consumo de fertilizantes y agroquímicos puede ajustarse según el ciclo fenológico.

6.1.1.3.3. Logística de exportación. Incluye costos por caja, embalaje, etiquetado y flete. Considerando que una caja contiene 8.2 kg y que un contenedor puede transportar hasta 2,160 cajas, estos costos son fundamentales para calcular el precio logístico por unidad.

6.1.1.3.4. Costo por kilogramo. Se estima en USD 1.12/kg durante el primer año y se reduce a USD 0.85/kg en años de producción plena, reflejando economías de escala y eficiencia operativa.

6.1.2 Inversiones Iniciales

Las inversiones iniciales son fundamentales para garantizar una operación sostenible, tecnificada y competitiva. Estas abarcan infraestructura agrícola, equipamiento de postcosecha, tecnología agrícola de precisión y certificaciones.

6.1.2.1. Infraestructura productiva

6.1.2.1.1. Sistema de riego tecnificado. Con un costo total de USD 7,086/ha, este sistema permite una distribución eficiente del agua y fertilizantes mediante fertirrigación.

6.1.2.1.2. Pozos y reservorios. Proveen autonomía hídrica y permiten adaptarse a condiciones climáticas variables.

6.1.2.1.3. Electrificación. Esencial para operar bombas, sensores y sistemas de monitoreo.

6.1.2.1.4. Preparación del terreno. Incluye nivelación, subsolado y diseño del sistema de riego, asegurando la uniformidad del cultivo.

6.1.2.2. Equipamiento de postcosecha

6.1.2.2.1. Cámaras frigoríficas. Aunque el documento no detalla su costo específico, su instalación es imprescindible para preservar la frescura de la fruta en el proceso de exportación. Estas deben mantener temperaturas entre -0.5°C y 0.5°C.

6.1.2.2.2. Sistemas de empaque automatizado. Incluyen líneas de clasificación por tamaño y color, empaquetado en peso fijo o variable, y cámaras de gasificación para prolongar la vida útil de las uvas.

6.1.2.3. Tecnología agrícola

6.1.2.3.1. Riego de precisión y fertirrigación. Tecnologías clave para la eficiencia en el uso de agua y nutrientes, que permiten reducir hasta un 50 % el consumo de agua comparado con métodos tradicionales.

6.1.2.3.2. Sensores, drones y monitoreo IoT. Permiten una gestión precisa del cultivo, reduciendo pérdidas por plagas y enfermedades, optimizando el uso de agroinsumos y asegurando la trazabilidad de la producción.

6.1.2.4. Certificaciones

6.1.2.4.1. Certificaciones orgánicas. Exigen la eliminación de agroquímicos convencionales y el uso de insumos orgánicos, implicando cambios en las prácticas agronómicas y un periodo de transición.

6.1.2.4.2. Certificaciones de comercio justo. Requieren condiciones laborales adecuadas, salarios justos, y transparencia en la gestión. Estas certificaciones implican auditorías periódicas, verificación documental y fortalecimiento de los sistemas de gestión de calidad.

6.1.2.4.3. Trazabilidad y sostenibilidad. El uso de *blockchain*, como ya lo emplean empresas líderes como Agrovision, implica una inversión en sistemas digitales para registrar todo el proceso desde el campo hasta el cliente final.

6.2 Escenarios financieros

6.2.1 Principales supuestos y flujo de caja

Se ha considerado un costo de instalación por hectárea de 41,315 USD (dólares americanos).

Los principales supuestos de ingresos y egresos operativos se muestran en la tabla 1:



Tabla 1. Principales supuestos operativos para un horizonte de 10 años

Datos (moneda en USD)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
N° de Has	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
N°Cajas/Ha	2,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
N°Cajas totales	200,000	300,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
Precio FOB por caja	25.97	26.63	27.30	27.99	28.70	29.42	30.16	30.93	31.71	32.51
Tasa drawback	1.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
Costo de campo directo Ha	23,000	25,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500
Costo de campo indirecto Ha	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
Costo maquila y materiales - caja	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54
Costo operador logístico - contenedor	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
N.°Cajas - contenedor	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160

Con los supuestos anteriores, se realiza la proyección del flujo de caja económico o del proyecto:

Tabla 2. Flujo de caja del proyecto (en dólares americanos)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIÓN	4,131,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalación	4,131,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGRESOS	0	5,246,646	8,028,673	10,975,103	11,252,129	11,536,147	11,827,334	12,125,871	12,431,943	12,745,741	13,067,460
Ventas	0	5,194,699	7,988,730	10,920,501	11,196,148	11,478,753	11,768,491	12,065,543	12,370,092	12,682,329	13,002,447
Drawback	0	51,947	39,944	54,603	55,981	57,394	58,842	60,328	61,850	63,412	65,012
EGRESOS	0	4,026,148	4,804,222	5,632,296	5,632,296	5,632,296	5,632,296	5,632,296	5,632,296	5,632,296	5,632,296
Costo (Campo Directos + Indirectos)	0	2,970,000	3,220,000	3,520,000	3,520,000	3,520,000	3,520,000	3,520,000	3,520,000	3,520,000	3,520,000
Packing (Maquila + Materiales)	0	908,000	1,362,000	1,816,000	1,816,000	1,816,000	1,816,000	1,816,000	1,816,000	1,816,000	1,816,000
Logística Exportaciones (Operador Logístico)	0	148,148	222,222	296,296	296,296	296,296	296,296	296,296	296,296	296,296	296,296
Flujo de caja del proyecto	-4,131,500	1,220,498	3,224,451	5,342,807	5,619,832	5,903,850	6,195,037	6,493,574	6,799,647	7,113,445	7,435,163

Para calcular el valor terminal o residual del proyecto, se ha considerado la continuidad de este, estimándose el valor residual por el modelo de perpetuidad creciente.

6.2.2 Evaluación de la rentabilidad

Para estimar la rentabilidad del proyecto, se ha estimado la tasa de descuento. Para ello se han considerado los siguientes supuestos:

Tasa libre de riesgo: 4.50 % (valor *spot* para el 21.10 del bono del tesoro americano a 10 años, Banco Central de Reserva del Perú).

Prima de mercado: 7 % (promedio aritmético 1928 – 1924 (Damodaran, 2025))

Beta desapalancado: 0.74 (beta para el sector de agricultura (Damodaran, 2025))

Riesgo país: 1.55 % (valor *spot* para octubre de 2025 (Banco Central de Reserva del Perú, 2024))

Se considera que el proyecto opera sin apalancamiento y es financiado en su totalidad por fondos propios.

Con los datos anteriores se obtiene un K_e de 11.23 %. En este caso, al operar sin apalancamiento, el valor del K_e sería el mismo que el $wacc$. Además, se realiza un ajuste por tamaño del 4 %, lo que llevaría a un valor final de tasa de descuento de 15.23 %.

Los resultados financieros proyectados muestran una rentabilidad sólida en el corto y mediano plazo. En un horizonte de diez años, se estima un Valor Actual Neto (VAN) de USD 34,778,009, lo cual indica una clara generación de valor para los inversionistas. Asimismo, se estima una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 78.650 %, superando el costo de capital estimado, lo que respalda la viabilidad y atractivo del proyecto como una inversión rentable.

6.3 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad tiene como objetivo evaluar cómo las variaciones en las principales variables financieras -como los precios internacionales y los costos operativos- afectan la rentabilidad del proyecto. Esta sección contempla diversos escenarios para identificar el grado de exposición del proyecto a condiciones de mercado cambiantes y fortalecer su estrategia de mitigación de riesgos.

6.3.1 Evaluación de fluctuaciones en los precios

Dado que el precio de exportación de la uva fresca es uno de los factores más sensibles para la rentabilidad del negocio, se evaluó un escenario con una caída 10 % en el precio FOB proyectado. En este nuevo escenario, el VAN obtenido es de USD 27,212,643, es decir, una caída del 22 %. En línea con este resultado, se podría afirmar que el proyecto es muy sensible al precio.

6.3.2 Análisis de variación en los costos operativos

Los costos operativos directos e indirectos representan la parte más importante dentro de la estructura de costos del proyecto. Considerando este hecho, se elaboró un escenario con un aumento del 10 % en el valor de estos costos. El resultado obtenido es un VAN de USD 32,425,858, representando una variación respecto al VAN base de 7 %, lo que nos lleva a concluir que la rentabilidad del proyecto es poco sensible a fluctuaciones en los precios.

Capítulo 7: Riesgos, retorno y plan de salida

El presente proyecto agroexportador, centrado en la producción y comercialización internacional de uvas frescas peruanas, ofrece un perfil financiero atractivo, sustentado en condiciones de mercado favorables, ventajas competitivas del país y una estrategia empresarial bien estructurada. Sin embargo, también enfrenta una serie de riesgos inherentes al sector agrícola y al comercio internacional, que deben ser considerados en el análisis de viabilidad.

Entre los principales riesgos identificados se encuentra el impacto del cambio climático, en especial eventos como El Niño, que pueden alterar los calendarios agrícolas y reducir significativamente la producción. Según SENAMHI (2023), se prevé que este fenómeno podría reducir las cosechas en la región de Piura hasta en un 20 %. Este tipo de riesgo climático representa una amenaza directa a la estabilidad de la oferta exportable, especialmente considerando que el 70 % de la producción de uvas en Perú se concentra en Ica y Piura.

Otro riesgo relevante es el alto costo logístico, que representa aproximadamente el 30 % del precio FOB, con un flete marítimo estimado en USD 0.50/kg. Estos costos son sensibles a la inflación global, los precios del combustible y la disponibilidad de contenedores, como ocurrió durante la crisis logística internacional de 2021-2022. Además, la alta rivalidad competitiva con países como Chile y Sudáfrica, cuyos precios pueden ser hasta un 10 % más bajos, representa una amenaza a la participación de mercado, especialmente si no se logra una diferenciación clara del producto.

También se identifican riesgos regulatorios, como la implementación de nuevas barreras no arancelarias en la Unión Europea. A partir de 2025, se exigirá a los productos agrícolas la certificación de huella de carbono (*Carbon Footprint*), lo que podría excluir a exportadores que no logren adaptarse a estas exigencias ambientales (Agencia Agraria de Noticias, 2025b).

Pese a estos desafíos, el potencial de retorno es favorable. Según PROMPERÚ (2021), el proyecto estima un retorno sobre la inversión (ROI) del 20 % en un plazo de tres años. Este indicador se respalda en la proyección de ventas del primer año, que contempla la exportación de 500 toneladas de uva fresca, con ingresos estimados de USD 1.75 millones. La estrategia de posicionamiento *premium*, junto con certificaciones como Global G.A.P., ISO 22000 y HACCP, permite justificar un precio FOB superior al promedio del mercado, reforzando la rentabilidad proyectada.

El plan de salida considera diversas alternativas según el ciclo de vida del negocio. Una opción es la venta parcial o total del proyecto a un fondo de inversión agrícola o a una empresa agroexportadora consolidada, interesada en expandir su red de proveedores o en adquirir activos certificados con acceso a mercados internacionales. Otra opción viable es la apertura de capital a través de un socio estratégico internacional, especialmente en el rubro de distribución o procesamiento, lo que permitiría escalar operaciones sin perder el control del modelo de negocio. Finalmente, en caso de condiciones adversas persistentes, la liquidación ordenada del activo (infraestructura agrícola,

maquinaria, contratos de exportación) también forma parte de la estrategia de salida, para mitigar riesgos financieros residuales.

En síntesis, si bien el proyecto enfrenta riesgos asociados al entorno climático, logístico y competitivo, su retorno proyectado, respaldado por una estrategia clara de diferenciación y posicionamiento en mercados premium, lo convierte en una propuesta financieramente atractiva. El diseño de mecanismos de mitigación de riesgos y la planificación anticipada de una salida estratégica aseguran la resiliencia del modelo ante escenarios cambiantes.

Conclusiones

El objetivo del presente plan de negocio fue evaluar la viabilidad de producción y comercialización de vid para el mercado internacional.

Se puede observar la presencia de una importante oportunidad en el mercado internacional, dada la demanda global creciente de productos saludables, orgánicos y sostenibles, incluidos los frescos y libres de pesticidas. La existencia de una ventana de producción contra estacional permite aprovechar esta oportunidad, considerando que se puede producir cuando no es época de producción en dichos mercados internacionales del hemisferio norte, teniendo menor competencia y pudiendo obtener un mejor precio.

Además, el uso de certificaciones internacionales que garantizan la producción bajo condiciones orgánicas, saludables, de sostenibilidad y cumplimiento regulatorio refuerzan la posibilidad de ingresos a estos mercados. Asimismo, la tecnología permite la trazabilidad, lo que proporciona transparencia a todo el proceso productivo y comercial, desde el campo hasta el cliente final.

En el aspecto productivo, el uso de riego tecnificado, especialmente el riego por goteo permite un uso eficiente del agua y facilita la fertirrigación. Esta tecnología, permite una administración precisa del riego y los nutrientes, mejorando la productividad y reduciendo el estrés hídrico, contribuyendo a una producción más sostenible y eficiente. El uso de drones y sensores permite el monitoreo de los cultivos, mejorando la eficiencia en campo.

Los equipos y tecnologías postcosecha son fundamentales dentro del proceso. Las instalaciones deben contar con cámaras de preenfriado, atmósfera controlada, y sistemas de empaquetado automatizado, con el fin de mantener la cadena de frío y garantizar que las uvas lleguen a los mercados internacionales en óptimas condiciones de frescura, textura y presentación visual.

En cuanto a personal, el proyecto requiere de mano de obra especializada, tanto para las labores agrícolas como para las tareas de gestión. Es indispensable contar con un equipo de agrónomos con sólida experiencia en el manejo de viñedos, aplicación de tecnologías agrícolas de precisión, control de plagas, certificaciones internacionales, y normas fitosanitarias. También es crucial la capacitación continua del personal operativo en labores de cosecha, clasificación y embalaje, con el fin de minimizar las pérdidas poscosecha y cumplir con los estándares de calidad exigidos por mercados como la Unión Europea y Estados Unidos.

Finalmente, el proyecto es rentable, generando valor por más de 34 millones de dólares americanos. Como punto crítico del proyecto se tiene la variación en el precio, por lo que las negociaciones deberían considerar una forma de aseguramiento de este o pensar en alternativas que permitan evitar una caída por debajo del precio establecido como escenario base.

Referencias

- Agencia Agraria de Noticias. (2024, 16 de febrero). *2023: Exportaciones peruanas de uva fresca alcanzaron las 664.369 toneladas por US\$ 1.795 millones*. <https://agraria.pe/noticias/2023-exportaciones-peruanas-de-uva-fresca-alcanzaron-las-664-34733>
- Agencia Agraria de Noticias. (2025a, 2 de enero). *China lidera la producción mundial de uva con 13.5 millones de toneladas en 2023*. <https://agraria.pe/noticias/china-lidera-la-produccion-mundial-de-uva-con-13-5-millones--38165>
- Agencia Agraria de Noticias. (2025b, 09 de octubre). *Unión Europea exigirá certificación de áreas libres de deforestación para exportaciones agrícolas*. <https://agraria.pe/noticias/union-europea-exigira-certificacion-de-areas-libres-de-defor-40961>
- Agraria. (2024). *PROMPERÚ: Delegación peruana logró ventas por USD 20 millones en Asia Fruit Logística 2024*. <https://agraria.pe/noticias/promperu-delegacion-peruana-logro-ventas-por-us-20-millones--37083>
- AgriBrasilis. (2020). *Registro de agrotóxicos en Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador*. <https://agribrasilis.com/2020/12/14/registro-de-agrotoxicos-no-peru-bolivia-colombia-e-equador/>
- Agronomics. (2024). *Agronomics in charts: Peru becomes the world's leading exporter of table grapes*. <https://stories.agronomics.com/agronomics-in-charts-peru-becomes-the-worlds-leading-exporter-of-table-grapes/>
- Anónimo. (2021). *Estudio de factibilidad técnica, económica y financiera para la instalación de una plantación de vid convencional*.
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2024). *Diferencial de Rendimientos del Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG) – Perú*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01129XM/html>
- Banco Mundial. (2023). *World Bank supports irrigation projects in Peru to help small farmers cope with the effects of climate change*. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/11/29/world-bank-supports-irrigation-projects-in-peru-to-help-small-farmers-cope-with-the-effects-of-climate-change>
- Cámara de Comercio de Lima. (2021). *Detalles del régimen laboral y tributario del sector agrario*. <https://lacamara.pe/detalles-del-regimen-laboral-y-tributario-del-sector-agrario/>
- Cantillo, J. (2021). *La crisis de los contenedores: la razón oculta detrás de los aumentos de precios en todo el mundo*. *Infobae* <https://www.infobae.com/america/mundo/2021/09/05/la-crisis-de-los-contenedores-la-razon-oculta-detras-de-los-aumentos-de-precios-en-todo-el-mundo/>

- Casavilca, G. (2019). *Rol de la nutrición foliar en los cultivos de exportación*.
<https://www.yara.com.pe/globalassets/rol-de-la-nutricion-foliar.pdf>
- Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries. (2023). *Entering the European market for table grapes*.
- Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales. (2021). Uva: Perú se posiciona como segundo exportador mundial. *Asociación de Exportadores (ADEX)*.
https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/08/CIEN_NSIM1_Agosto_2021_UVA.pdf
- Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales. (2023, abril). *Uva: Perú alcanza el liderazgo en el mercado mundial desde el 2019*. Asociación de Exportadores (ADEX).
https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2023/04/CIEN_NSIM2_Abril_2023_Uva.pdf
- Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales. (2024). Perú: Evolución de la campaña de exportación de uvas. *Asociación de Exportadores (ADEX)*.
https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2024/05/CIEN_NSIM1_Mayo_Uvas-Frescas.pdf
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2023, julio). *Observatorio Ceplan. Blockchain para la trazabilidad de los productos regionales*. https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/o19_2023
- Cintel. (2025, enero). *Agricultura de precisión: Monitoreo inteligente con sensores*.
https://cintel.co/wp-content/uploads/2025/02/AGRICULTURA-DE-PRECISION-Monitoreo-inteligente-con-sensores_v2.pdf
- ComexPerú. (2019). *Ley N° 27360: Análisis y resultados del régimen agrario*.
https://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/9b67c-comex-ley-27360-marzo-2019.pdf
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (2022). *Vinos peruanos ingresan a la más grande ciudad del vino del mundo en Francia*. Gobierno del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/promperu/noticias/572788-vinos-peruanos-ingresan-a-la-mas-grande-ciudad-del-vino-del-mundo-en-francia>
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria [CIPF]. (s. f.). *Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*. <https://www.ippc.int/es/about/overview/>
- Cornell News. (2022). *Partnership bears fruit in release of two new grape varieties*.
<https://news.cornell.edu/stories/2022/03/partnership-bears-fruit-release-two-new-grape-varieties>

Damodaran. (2025).

Tools.<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/#:~:text=Datos:%20La%20%20C3%BAltima%20actualizaci%C3%B3n%20general,la%20App%20Store%20de%20Apple>

De la Vega, M. (2023, 18 de abril). Fortaleza del sol para resistir shocks internos y externos. *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/210378-fortaleza-del-sol-para-resistir-shocks-internos-y-externos>

Domínguez, M. (2024, 28 de octubre). El 60% de los consumidores prevé gastar más en productos sostenibles en el futuro. *elEconomista.es*. <https://www.eleconomista.es/retail-consumo/noticias/13049362/10/24/el-60-de-los-consumidores-preve-gastar-mas-en-productos-sostenibles-en-el-futuro.html>

DripWorks. (2024, 16 de mayo). *Riego por goteo frente a métodos de riego tradicionales: un estudio comparativo*. <https://www.dripworks.com/blogdrip-irrigation-vs-traditional-watering-methods-a-comparative-study/>

Ecocert. (2023). *Organic farming in Europe (EU N.º 848/2018)*. <https://www.ecocert.com/en/certification-detail/organic-farming-europe-eu-n-848-2018>

El Peruano. (2020, 30 de diciembre). *Ley N.º 31110. Ley del régimen laboral agrario y de incentivos para el sector agrario y riego, agroexportador y agroindustrial*. <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/1467445-31110>

Ernst & Young Consultores S. Civil de R. L. (2022). *Guía de negocios e inversión en agricultura y agribusiness en el Perú 2022-2023*.

EUR-lex. (2024, 11 de mayo). *Residuos de plaguicidas en alimentos y piensos*. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/pesticide-residues-in-food-and-animal-feed.html>

Eurofruit. (2023). *Charting Namibia's grape growth*. <https://www.fruitnet.com/eurofruit/charting-namibias-grape-growth/248517.article>

Exportemos.pe. (2024, marzo). *Presentación de resultados de exportaciones 2023*. <https://exportemos.pe/recurso/31154/resultados-de-exportaciones-peru-2023>

EY Perú. (2020). *Aspectos fiscales y laborales en la nueva ley del sector agrario*. https://www.ey.com/es_pe/tax/nueva-ley-del-sector-agrario

Farm Progress. (2023). *Technology: The future of grape growing*. <https://www.farmprogress.com/grapes/technology-the-future-of-grape-growing>

Farmex. (s.f.). *Casos de Éxito en la Implementación de Agricultura Digital para la Optimización de los Cultivos*. <https://www.farmex.com.pe/blog/casos-de-exito-en-la-implementacion-de-agricultura-digital-para-la-optimizacion-de-los-cultivos/#:~:text=Uso%20de%20Drones:%20Vigilancia%20A%C3%A9rea,dirigidas%20de%20a%20groqu%C3%ADmicos%2C%20minimizando%20desperdicio.>

- Forus Green. (s. f.). *El Pacto Verde Europeo: objetivos y efectos en la industria sostenible*. <https://www.forusgreen.com/post/el-pacto-verde-europeo-objetivos-y-efectos-en-la-industria-sostenible>
- Fresh Fruit Portal. (2024, enero 28). *Campaña de uva tendrá menor volumen, pero con muy buenos precios*. FreshFruit. <https://freshfruit.pe/2024/01/28/campana-de-uva-tendra-menor-volumen-pero-con-muy-buenos-precios/>
- Fresh Plaza. (2023). *Survey sheds light on consumer preferences for table grapes*. <https://www.freshplaza.com/north-america/article/9634795/survey-sheds-light-on-consumer-preferences-for-table-grapes/>
- Fruit Growers News. (2023). *New line of table grape varieties designed to capture marketers, consumers*. <https://fruitgrowersnews.com/news/new-line-of-table-grape-varieties-designed-to-capture-marketers-consumers/>
- Fruitnet. (2022). *Peru increases avocado, blues exports to China*. <https://www.fruitnet.com/eurofruit/peru-increases-avocado-blues-exports-to-china/188000.article>
- GlobalGAP. (2023a). *About GlobalGAP*. <https://www.globalgap.org/about/>
- GlobalGAP. (2023b). *Producers*. <https://www.globalgap.org/producers/>
- Grupo Hidráulica. (2022, 12 de julio). *¿Qué es el riego tecnificado y qué beneficios tiene para la agricultura?* <https://grupohidraulica.com/noticias/2022/07/12/que-es-riego-tecnificado-beneficios-agricultura/#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1les%20son%20los%20beneficios%20del,ingresos%20econ%C3%B3micos%20para%20los%20agricultores.>
- Headway. (2021, 25 de abril). *Drewry: Índice mundial de contenedores: 0,2% semanal y 226,7% interanual*. <https://www.xindemarinenews.com/m/view.php?aid=28926>
- IFPRI. (2022). *High fertilizer prices contribute to rising global food security concerns*. <https://www.ifpri.org/blog/high-fertilizer-prices-contribute-rising-global-food-security-concerns/>
- Instituto del Agua. (s.f.). *Cambio climático en el Perú*. <https://institutodelagua.es/cambio-climatico/cambio-climatico-en-el-perucambio-climatico/>
- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2021). *MIDAGRI emplea herramientas de teledetección para identificar plagas y enfermedades en cultivos*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/inia/noticias/495065-midagri-emplea-herramientas-de-teledeteccion-para-identificar-plagas-y-enfermedades-en-cultivos>
- International Journal of Food Sciences. (2023). *Consumer preferences for table grapes in China*. <https://www.itjfs.com/index.php/ijfs/article/view/2333/1029>

- ISO. (2023). *ISO 22000: Food safety management*. <https://www.iso.org/iso-22000-food-safety-management.html>
- La Tribuna. (2023). *¿Por qué Chile dejó de ser el principal exportador de uva de mesa?* <https://www.latribuna.cl/agroforestal/2023/06/22/por-que-chile-dejo-de-ser-el-principal-exportador-de-uva-de-mesa.html>
- Lampadia. (2019, 1 de abril). *Ley de Promoción Agraria propició prosperidad*. <https://www.lampadia.com/analisis/economia/ley-de-promocion-agraria-propicio-prosperidad/>
- Levano, F., Medrano, M., Reyes, M. (2024). *Aplicación de un sistema de riego por goteo para mejorar la eficiencia agronómica en los cultivos de uva del canal Palo-Herbay, Cañete 2024* [Tesis de grado, Universidad Nacional del Callao].
- Maersk. (2025). *Gestión de la cadena de frío*. <https://www.maersk.com/supply-chain-logistics/cold-chain-logistics/cold-chain-management>
- Martinot Abogados. (2021). *Aspectos tributarios en la nueva Ley del Régimen Agrario*. <https://martinotabogados.pe/publicacion/2021-01-05/Aspectos-tributarios-en-la-nueva-Ley-del-Regimen-Agrario.html>
- McNeil, M. (2024, 14 de mayo). La Asociación de Comercio Orgánico estima que las ventas de productos orgánicos rondan los 70 mil millones de dólares. *Organic Trade Association*. <https://ota.com/about-ota/press-releases/us-organic-marketplace-posts-record-sales-2023>
- Mercados. (2021, 27 de octubre). El 70% de las uvas que consumimos en España son sin semillas. *Mercados*. <https://revistamercados.com/el-70-de-las-uvas-que-consumimos-en-espana-son-sin-semillas/>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (s.f.). *Programa de Compensaciones para la Competitividad*. <https://www.gob.pe/institucion/agroideas/institucional>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Acuerdos comerciales*. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474
- Mordor Intelligence. (2023). *Grapes market: Market size, share, and trends (2024-2029)*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/grapes-market/market-size>
- Netafim. (s.f.). *¿Qué es el riego por goteo?* <https://www.netafim.com.mx/blog/que-es-el-riego-por-goteo/>
- Organización para la Agricultura y la Alimentación. (2023). *Pesticide registration toolkit: Information sources*. <https://www.fao.org/pesticide-registration-toolkit/information-sources/pesticide-specifications/en/#FAO%20&%20WHO%20Specifications%20for%20pesticides>

- Point Andina (s.f.). *Tebuzole® 250 EW*. <https://pointandina.pe/producto/tebuzole-250-ew/>
- ProducePay. (2023, 27 de noviembre). *La creciente demanda de alimentos orgánicos en los EE. UU.* <https://producepay.com/resources/the-surging-demand-for-organic-foods-in-the-u-s-2/>
- PROMPERU. (2021). *InvestPeru. Portafolio de inversiones.* <https://repositorio.promperu.gob.pe/server/api/core/bitstreams/d0243536-2784-4632-82a3-c00d91a88791/content>
- PROVID. (2024). *Proyecciones de exportación de uva de mesa: Campañas 2024-2025.*
- Public Policy Institute of California. (2021). *Policy brief: Drought and California's agriculture.* <https://www.ppic.org/publication/policy-brief-drought-and-californias-agriculture/>
- RawData. (2024, 12 de marzo). *Guía completa para elaborar planes de fertilización efectivos en la agricultura.* <https://agrawdata.com/blog/planes-de-fertilizacion/>
- Rios, W. (2023, 8 de agosto). *MIDAGRI: Rumbo a la digitalización de la agricultura.* <https://ppa.midagri.gob.pe/index.php/component/content/article/84-noticias/557-midagri-rumbo-a-la-digitalizacion-de-la-agricultura-2>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (2023, 13 de octubre). *Comunicado Oficial ENFEN N.° 16 – 2023.* <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/informes-publicaciones/4743693-comunicado-oficial-enfen-n-16-2023>
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria. (s.f.a). *Componentes del manejo integrado de plagas.* https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metas/taller_SENASA_PI_meta36_2.pdf
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria. (s.f.b). *Consulta de requisitos.* <https://servicios.senasa.gob.pe/consultaRequisitos/consultarRequisitos.action>
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria. (2023). *Control de plaguicidas agrícolas.* <https://www.senasa.gob.pe/senasa/control-de-plaguicidas-agricolas/>
- Shemie, D. (2021, 9 de setiembre). *Soluciones basadas en la naturaleza para cuencas resilientes.* *The Nature Conservancy.* https://www.nature.org/es-us/que-hacemos/nuestra-vision/perspectivas/soluciones_basadas_naturaleza_cuencas_resilientes/
- SINC Ciencia contada en español. (2014, 25 de julio). *El riego de precisión con sensores reduce un 50% el consumo de agua en plantaciones.* <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-riego-de-precision-con-sensores-reduce-un-50-el-consumo-de-agua-en-plantaciones>
- Statista. (2025). *Ventas de alimentos orgánicos y productos no alimentarios en Estados Unidos de 2008 a 2024.* <https://www.statista.com/statistics/244394/organic-sales-in-the-united-states/>
- The Produce News. (2024). *Tudor Ranch produces two new grape varieties.* <https://theproducenews.com/grapes/tudor-ranch-produces-two-new-grape-varieties-2024>

United States Department of Agriculture (USDA). (2023). *Organic certification: International trade and the European Union*. <https://www.ams.usda.gov/services/organic-certification/international-trade/european-union>

Wecotek. (2023). *Wine grape sorting*. <https://www.wecotek.com/equipment/wine-grape-sorting/>

Wine-Searcher. (2024). *California faces the grape apocalypse*. <https://www.wine-searcher.com/m/2024/07/california-faces-the-grape-apocalypse>

